

TESIS DE MÁSTER

Máster Oficial en Gestión y Valoración Urbana

Año Académico 2011 – 2012

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



M^a Isabel Bosquet Lozano
Bosquet.isabel@gmail.com
Tutora: Blanca Arellano Ramos
Octubre 2012

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

<u>INDICE</u>	
1. INTRODUCCIÓN	5
2. OBJETIVOS	5
2.1. Objetivos generales	5
2.2. Objetivos específicos	4
3. HIPÓTESIS	6
 1ª PARTE BASE TEÓRICA	
4. DEFINICIONES Y TEORÍAS	6
4.1. La ciudad	6
4.1.1. La ciudad Central	6
4.1.2. El núcleo urbano	6
4.1.3. Suburbio	6
4.1.4. Exurbio	7
4.1.5. Área urbana	7
4.1.6. Conurbación	7
4.1.7. Área metropolitana	7
4.1.8. Franja rural urbana	8
4.2. Morfología Urbana	8
4.2.1. El Modelo Regional de usos del suelo de Von Thünen (1826)	8
4.2.2. El modelo de zonas concéntricas de Burgess (1924)	9
4.2.3. El Modelo sector de Hoyt (1939)	10
4.2.4. El modelo de núcleos múltiples de Chauncy Harris y Ullman Edward (1945)	11
4.2.5. El Modelo híbrido de Isard (1955)	13
4.2.6. Modelo de la teoría de la renta del suelo (Alonso 1965)	14
4.2.7. Modelos autómatas celulares	15
4.2.8. Actuales y futuros modelos de uso de la tierra Wegener, M. (1995)	17
4.3. Dinámica urbana	19
4.3.1. Componentes de las dinámicas urbanas	19
4.3.1.1. Continuo urbano	19
4.3.1.2. Infraestructura de transporte	19
4.3.1.3. Movimientos	20
4.3.1.4. Viajes al trabajo	20
4.3.1.5. Población y ocupación del suelo	20
 2ª PARTE ESTUDIO DEL ÁREA METROPOLITANA DE LONDRES	
5. ¿CÓMO SE PUEDE DEFINIR LONDRES?	20
5.1. Las fronteras políticas y administrativas	20
5.2. Límites físicos	22

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

5.3. Relación Económica	23
5.4. Delimitación del área de estudio	23
6. CONTEXTO HISTÓRICO	26
6.1. S. I - S. XVI - Orígenes y edad Medieval	26
6.2. S. XVII - La temprana edad Moderna	28
7. LAS DINAMICAS DE CRECIMIENTO URBANO EN EL S.XIX	32
7.1. Los Inicios del transporte público	32
7.2. John Claudius Loudon's 1829 plan for London	33
7.3. El Ferrocarril	35
7.4. Congestión y superpoblación	36
7.5. Desplazamiento de las clases medias a los suburbios	37
7.6. Los tranvías	37
7.7. -El underground “the tube”	38
7.8. Desplazamiento de las clases trabajadoras a los suburbios	38
7.9. La especulación inmobiliaria de las compañías ferroviarias	39
7.10. Extensión de las líneas ferroviarias	39
7.11. Mapificación de los resultados de los datos en el SXIX	41
8. LAS DINÁMICAS DE CRECIMIENTO URBANO EN EL SIGLO XX	65
8.1. Paisaje y espacios abiertos	65
8.2. Aparición de los primeros automóvil	65
8.3. Transporte público de masas	66
8.4. Mejoras de los transportes	68
8.5. La primera guerra mundial	68
8.6. -El periodo entre guerras	68
8.7. Memorando Raymond Unwin	69
8.8. -Metro-Land	70
8.9. -El London Passenger Transport	74
8.10. Los constructores especulativos	74
8.11. La sociedad de consumo	75
8.12. La red de carreteras	76
8.13. La Ley del Cinturón Verde	78
8.14. La segunda Guerra Mundial	79
8.15. La ley de planificación urbana rural 1947	79
8.16. The Abercrombie Plans 1943-1944	79
8.17. Las New Towns	82
8.18. La Reconstrucción	84
8.19. Las Motorways	85

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

8.20.	La Auto dependencia	85
8.21.	Creación del Greater London Council	85
8.22.	Aberturas de nuevas líneas de metro	85
8.23.	Bonos de transportes públicos	86
8.24.	El desarrollo de los Docklands	86
8.25.	Conexión con los aeropuertos	88
8.26.	Conexión Norte-Sur	88
8.27.	Ampliación de la line jubilee	89
8.28.	En expansión continua	89
8.29.	Deslocalización de las empresas	89
8.30.	Mapificación de los resultados de los datos en el SXIX	90

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

1. INTRODUCCIÓN

La dispersión urbana de las grandes ciudades ha sido durante los últimos años un tema de estudio que ha generado muchos debates sobre la forma y el método utilizado para controlar los resultados de estas expansiones, así como las consecuencias que esta produce.

El crecimiento demográfico y la movilidad han sido moldeadas por la capacidad y los requisitos de las infraestructuras de transporte urbano, tales como carreteras, sistemas de tránsito o simplemente paseos. Por consiguiente, existe una amplia variedad de formas urbanas, estructuras espaciales y sistemas de transporte asociados a la forma urbana.

Las ciudades se han desarrollado históricamente en torno a puntos estratégicos, no podían extenderse muy lejos debido a las limitaciones de accesibilidad, y el amurallamiento por razones militares, la mayoría de las funciones urbanas tenían que estar situadas muy cerca la una de la otra. Las residencias, comercios e industrias se mezclaban indiscriminadamente con poca consideración para la salud o la seguridad de los habitantes. A lo largo de los caminos empezaron a crecer asentamientos llamados “*suburbium*” (fuera de muros), habitados por las clases más pobres, sin acceso a los servicios urbanos y la protección de los muros, y en el lado opuesto grandes villas habitadas por las clases más ricas que huían de la masificación de la ciudad, la accesibilidad no era problema porque tenían caballos y carros, pero los pobres sólo iban a pie.

En el siglo XX el rápido desarrollo de las tecnologías ha generado una era de motorización y movilidad de las personas, accesible a casi cualquier estrato social, facilitando la expansión o la dispersión urbana producto de una clara orientación económica hacia el automóvil. Como consecuencia se puede observar una relación entre densidad y uso del transporte.

2.-OJETIVOS

2.1.- Objetivos generales

Esta tesis pretende realizar un análisis dinámico a lo largo de los diferentes acontecimientos y hechos que se han ido produciendo en la historia del desarrollo urbano de Londres y establecer la relación entre el desarrollo de las infraestructuras de transporte y la transformación urbana.

2.2.- Objetivos específicos

Establecer un patrón de asentamiento de la dispersión mediante el estudio cronológico de la ocupación del suelo en relación con la planificación y desarrollo de las distintas infraestructuras del transporte tanto público como privado en el ámbito de estudio (Londres)

Analizar y cuantificar la densidad y el nivel de accesibilidad mediante el estudio cronológico de la ocupación del suelo, el crecimiento de la población y la tipología de los medios de transportes en el ámbito de estudio.

3.- HIPÓTESIS

El crecimiento urbano de grandes ciudades es un fenómeno que se ha producido de manera progresiva durante toda su historia. En los últimos siglos su dinámica se visto acelerada por el desarrollo de las infraestructuras de transporte, el ferroviario en el S.XIX, y el automovilístico en el S.XX. La hipótesis de partida es por tanto la de afirmar que existe una relación directa entre la proliferación y extensión de las redes de transporte y la expansión de las ciudades más allá de sus límites, reduciendo los tiempos de los desplazamientos, su economía y su comodidad.

1ª PARTE BASE TEÓRICA

4.-DEFINICIONES Y MODELOS

4.1. - La ciudad

Existe una gran confusión sobre los términos usados para describir la urbanización, especialmente el término ciudad.

El término ciudad podría ser simplemente el núcleo histórico de una municipalidad (autoridad local), tal como la ciudad de Chicago o la Ciudad de París o cualquier municipio. Por lo tanto, un área metropolitana o un área urbana en general, tienen el área que contiene muchos municipios o ciudades. El área metropolitana de París cuenta con 1.300 ciudades, el de Nueva York con más de 700 ciudades y el área metropolitana de St. Louis cerca de 400 ciudades.

4.1.1.-Ciudad Central

La ciudad central o núcleo de la ciudad es el municipio en una zona urbana o área metropolitana que surgió históricamente como el más destacado en el área urbana. Casi sin excepción, el nombre de la ciudad central también se comparte con el área urbana y el área metropolitana. Al mismo tiempo, una ciudad central puede ser relativamente pequeña en relación con el área correspondiente urbana o área metropolitana. Un núcleo municipal por lo general incluye el núcleo histórico. Sin embargo, a través de la anexión y consolidación, una ciudad central puede absorber áreas que son de carácter suburbano.

4.1.2.-El núcleo urbano

En general, el núcleo urbano o el interior de la ciudad se encuentra en la ciudad central. A veces el núcleo urbano incluye municipios adyacentes que se desarrollaron durante el mismo período que la ciudad central.

4.1.3.-Suburbio

'Suburbio' El término significa literalmente "más allá de la ciudad y puede referirse a cualquier forma de asentamiento en una zona periférica de la ciudad (Fishman, 1987). Los suburbios, colectivamente, son toda la urbanización continua que se extiende más allá de la ciudad central (todos excepto el área urbana del municipio, el núcleo histórico y otros municipios

históricos adyacentes). Un suburbio específico puede ser un municipio individual o una comunidad en las afueras. Se caracterizan por su diversidad inter e intra-urbanas

En el área de Londres, los municipios que se encuentran fuera de la Autoridad del Gran Londres, pero dentro de la zona verde son suburbios, como Epsom y Ottershaw (el área urbana de Londres se encuentra dentro del cinturón verde).

4.1.4.-Exurbio

Exurbio se refiere al desarrollo no rural que se encuentra dentro de un área metropolitana, pero fuera de la zona urbana. Hay dos tipos de desarrollo exurbano:

Exurbio urbano: es un municipio (o una comunidad) o el área urbana en un área metropolitana que está separada por el territorio rural de la zona urbana principal. Por ejemplo, las áreas urbanas que se encuentran dentro del área metropolitana de Londres, pero fuera de la zona verde, son exurbios, como St. Albans y Milton Keynes.

Exurbio de baja densidad: es generalmente un extenso desarrollo residencial que no es de una densidad suficiente para ser considerado urbano y no es tampoco rural.

4.1.5.-Área urbana

Área urbana es un área de desarrollo urbano continuo (o una huella de aglomeración o urbana). Un área urbana incluye el núcleo histórico del municipio y los suburbios adyacentes, pero no los exurbios, que no están conectados por un desarrollo continuo con el área urbana.

Algunas naciones formalmente designan las zonas urbanas, como "urbanized areas" en los Estados Unidos ", "unites urbaines" en Francia, "urban areas" en el Reino Unido y Canadá, "urban centers" en Australia y las "urban agglomerations" en la India.

Excepto en Australia, las autoridades utilizan una definición de mínima densidad urbana de 400 habitantes por kilómetro cuadrado (o casi idénticos 1.000 millas por metro cuadrado en los Estados Unidos).

4.1.6.-Conurbación

Una conurbación es un área urbana que se forma cuando dos o más áreas urbanas crecen juntas, como ha ocurrido en Osaka-Kobe-Kyoto, Essen, Dusseldorf (el "Rin-Ruhr-Wupper"), Katowice-Gliwice (Polonia), o el Washington y Baltimore zonas urbanas, que están convergiendo en una sola área urbana.

4.1.7.-Área metropolitana

El área metropolitana es un mercado de trabajo completo, o el área de la cual el área urbana obtiene sus empleados. Incluye el núcleo histórico del municipio, los suburbios desarrollados en continuidad y los exurbios, que no están conectados por un desarrollo continuo con el área urbana o aglomeración.

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

Un área metropolitana será casi siempre más grande que el área urbana, ya que las áreas urbanas habitualmente obtienen un gran número de trabajadores de los alrededores.

Un área metropolitana puede incluir más de un área urbana, denominadas también “Combined Urban Areas” en Estados Unidos son las “Combined Statistical Areas” (CSA).

Así mismo no se debe confundir el término área urbana con área metropolitana, ni como en algunos casos son confundidos el área metropolitana con el término Gran “Greater”, por ejemplo el Greater London es un área administrativa dividida en dos zonas, el “Inner London” compuesto por doce municipios, y el “Outer London”, compuesto por veinte municipios. El área metropolitana de Londres sin embargo se define por ser el área en que pueden realizarse trayectos de ida y vuelta en el día con motivos de trabajo teniendo a Londres como ciudad central, sus fronteras no están rígidamente fijadas, y se expanden a medida que las opciones de transporte facilitan el transporte diario a mayor distancia de Londres. (véase más adelante)

4.1.8.- Franja rural-urbana

La franja rural urbana es el nombre dado a la tierra en el borde de una zona urbana, donde a menudo hay una gran mezcla de usos del suelo. Los parques tecnológicos, parques empresariales, polígonos industriales, campos de golf y parques de ocio, y centros comerciales se suelen localizar en la franja rural-urbana debido a que la tierra es más barata, hay espacio para la expansión y están más cerca de enlaces de transporte para permitir la exportación e importación de mercancías. Las Autopistas como la M25 y el Newbury by-pass se han construido en la franja rural-urbana de Londres, en el denominado “Green Belt”.

Esto ha contribuido a que la vivienda también invada la franja rural-urbana, y pequeños pueblos han ido creciendo a medida que más personas se desplazan fuera de las ciudades y o para ir a su puesto de trabajo.

La agricultura todavía se produce en la franja rural-urbana, aunque los agricultores a menudo están bajo una gran presión para vender sus tierras para el desarrollo, ya que un agricultor ganará más dinero con la venta de sus tierras que lo que éstas en si producen.

4.2 – Morfología urbana

La Morfología urbana, es el estudio de las formas de la ciudad. Durante el siglo 20 una serie de modelos se han desarrollado para tratar de explicar cómo crecen las áreas urbanas. Aunque los modelos muestran una idea muy general de la forma de la ciudad, todos los aquí descritos tienen aspectos que se pueden ver en la mayoría de las ciudades del mundo desarrollado y en desarrollo.

4.2.1.-El Modelo Regional de usos del suelo de Von Thünen (1826)

Es la más antigua representación basada en un lugar central, la zona del mercado, y sus impactos concéntricos en torno a usos del suelo, desarrollado para el análisis de los patrones

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

de uso de la tierra agrícola en Alemania. Se utiliza el concepto de renta económica para explicar una organización espacial en diferentes actividades agrícolas.

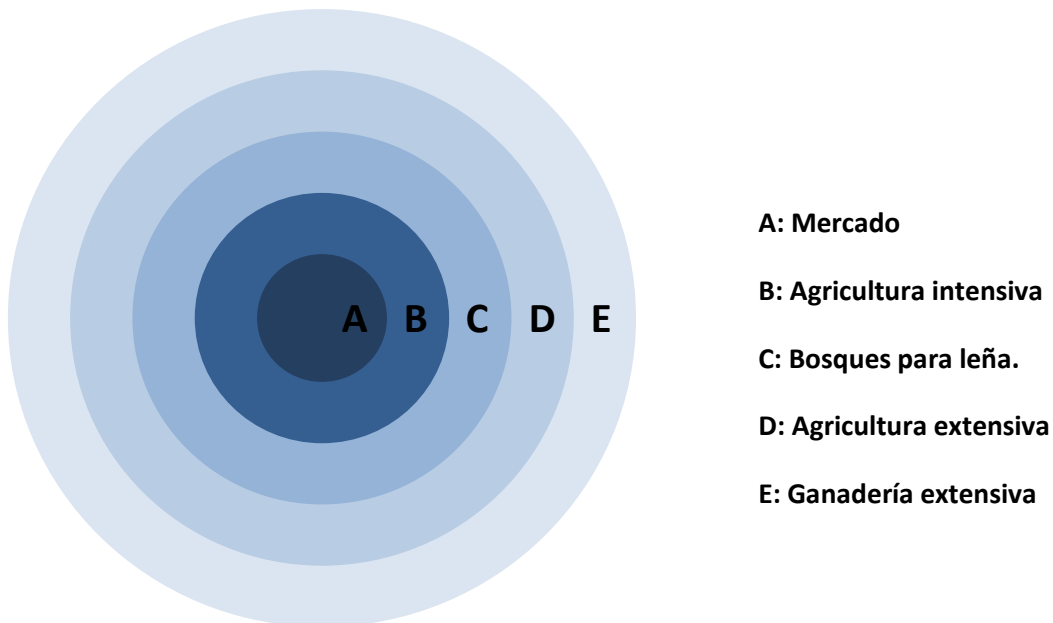


Imagen 1: Gráfico de elaboración propia, interpretación del modelo

Los principios fundamentales de este modelo han sido la base de muchos otros en los que las consideraciones económicas, es decir, renta de la tierra y distancia, se incorporan. La hipótesis central del modelo es que el uso de la tierra agrícola se modela en forma de círculos concéntricos en torno a un mercado que consume todo el excedente de producción, que deben ser transportados. Los costos relativos de transporte de diversos productos agrícolas al mercado central determinan los usos del suelo de agrícola en torno a una ciudad. Las actividades más productivas por lo tanto, competirán por la tierra más cercana al mercado y las actividades no suficientemente productivas se ubicaran más lejos.

La renta de localización es:
$$U = r (p-c) - rtd$$

Donde la renta (U) es igual la rendimiento (r) multiplicado por el precio (p) menos el coste (c), menos el rendimiento por la tasa de embarque (t) y la distancia (d).

4.2.2.-El modelo de zonas concéntricas de Burgess (1924)

Basado en las teorías de la ecología humana realizados por Burgess y aplicada en Chicago, fue el primero en dar la explicación de la distribución de los grupos sociales dentro de las áreas urbanas. Este modelo de anillo concéntrico representa el uso del suelo urbano en anillos concéntricos.

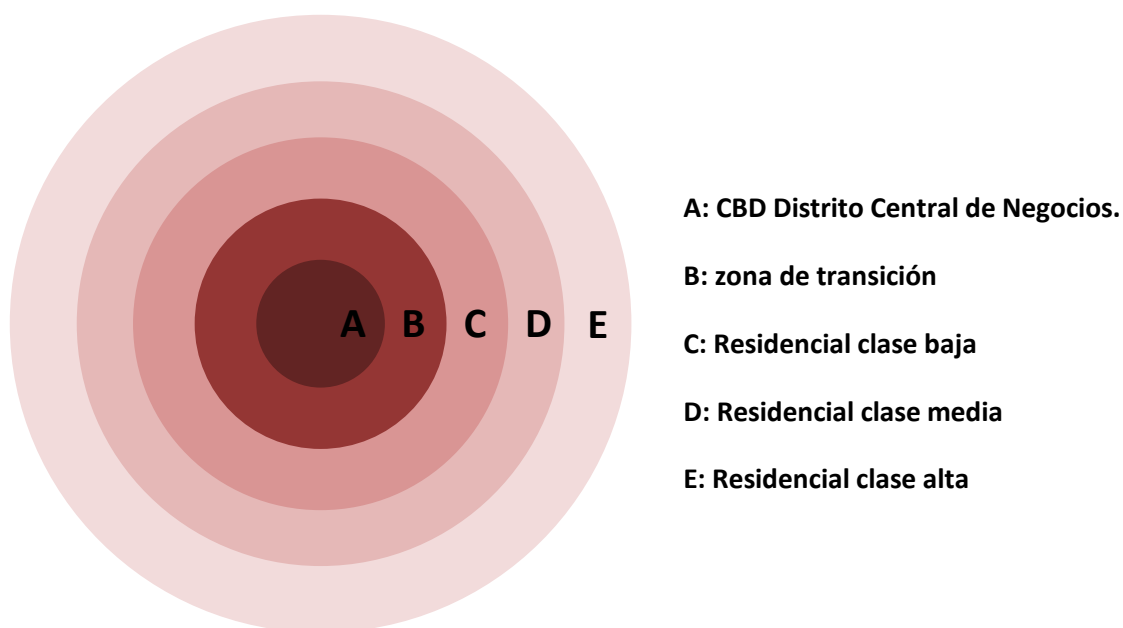


Imagen 2: Gráfico de elaboración propia, interpretación del modelo

El CBD es la zona con el mayor precio de la tierra, que sólo podía pagado por las empresas. Alrededor de este se encuentra la zona de transición, que es donde se encuentra una zona mixta de usos residencial e industrial. Sin embargo en la mayoría de los casos la industria se ha movido hacia las afueras, dejando la zona vacía y con necesidad de renovación. Más allá de la zona de transición son los anillos de viviendas residenciales. En cuanto la gente se iba enriqueciendo podía permitirse el lujo de vivir más lejos de la ciudad, en casas más grandes y con grandes jardines. Las casas más cercanas al centro (Inner city) originalmente habrían albergado a los trabajadores de las industrias del centro urbano, y al ir enriqueciéndose se trasladaban a las zonas suburbanas (outer city) y sus casas pasaban a ser ocupadas por los recién llegados, (inmigrantes del campo o extranjeros). Las clases más adineradas podían permitirse vivir en grandes casas en zonas más alejadas del centro (commuters zones)

4.2.3.- El Modelo sector de Hoyt (1939)

Hoyt acepta la existencia de un distrito central de negocios, y sugirió que las zonas de expansión iban hacia el exterior desde el centro de la ciudad a lo largo de vías férreas, carreteras y otras arterias de transporte.

En el desarrollo de este modelo observó que era común que los hogares de bajos ingresos estuvieran cerca de las líneas de ferrocarril y centros comerciales a lo largo de las vías con negocios. Reconociendo que las rutas de transporte en una zona urbana, incluyendo ferrocarriles, puertos y líneas de tranvía, representan un mayor acceso, teorizado que las ciudades tienden a crecer en patrones en forma de cuña o sectores - que emanan del distrito central de negocios y se centran en las rutas de transporte más importantes. Los niveles más altos de acceso significan mayores valores de la tierra, por lo tanto, muchas de las funciones comerciales permanecerían en el CDB.

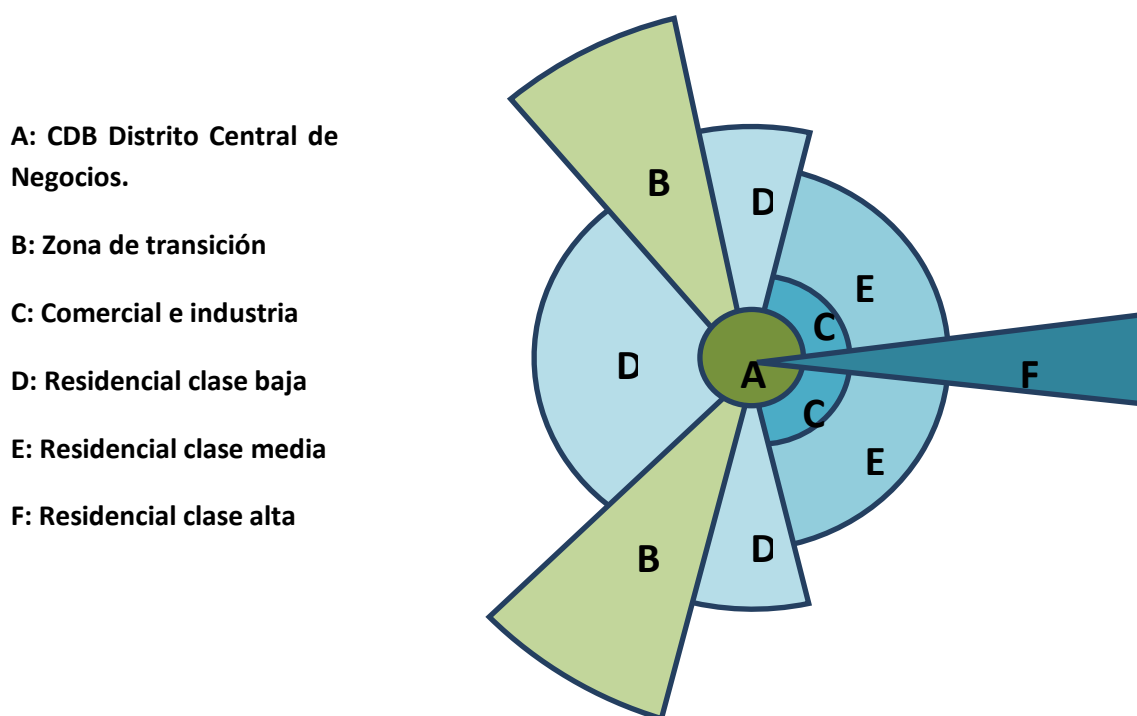


Imagen 3: Gráfico de elaboración propia, interpretación del modelo

La vivienda de clase alta también se encuentra en un sector propio, recorriendo todo el camino desde el CBD, donde muchos de los residentes que trabajan en los suburbios.

Los corredores de transporte, como líneas de ferrocarril y carreteras principales, son los principales responsables de la creación de sectores, por lo que el transporte tiene un efecto direccional en los usos del suelo. Las ciudades, pues, crecen a lo largo del eje principal. La representación del sector también incluye concéntricos procesos de transición observados por Burgess, que se producen junto una dirección específica.

4.2.4.- El modelo de núcleos múltiples de Chauncy Harris y Ullman Edward (1945)

Chauncy Harris y Ullman Edward en el artículo de "La Naturaleza de las ciudades" todavía tienen un CBD central pero también tienen otros centros más pequeños que realizan funciones específicas que los modelos de Hoyt y Burgess, también tiene un centro de negocios y parques industriales.

Introdujeron una generalización más eficaz de los usos del suelo urbano. Adelantan que muchas ciudades y casi todas las grandes ciudades no crecen alrededor de un CBD, sino que se forman por la progresiva integración de un número de núcleos separados en el modelo urbano. Estos nodos se han especializado y diferenciado en el proceso de crecimiento y no se encuentra con respecto a cualquier atributo de distancia, pero están unidos por una serie de atributos:

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

- **Accesibilidad:** Algunas actividades requieren instalaciones especializadas, tales como puertos y terminales ferroviarias. Por ejemplo, el sector minorista exige la máxima accesibilidad, que a menudo es diferente de la centralidad que ofrecen en la CDB.
- **Compatibilidad de usos:** Actividades de grupo similares conjuntamente desde la proximidad implica mejor interacción a través del proceso de las economías de aglomeración. Las actividades de servicios, tales como bancos, compañías de seguros, tiendas e instituciones que interactúan fuertemente entre sí. Esto se puede definir como fuerzas centrípetas entre las actividades.
- **Incompatibilidad de usos:** Algunas actividades se repelen entre sí, tales como la alta calidad residencial y la industria pesada. Esto puede ser definido como fuerzas centrífugas. Esta es una de las razones principales por las que los barrios más pobres tienden a estar ubicados en el lado oriental, al menos en las ciudades industriales.
- **Ubicación:** Algunas actividades no pueden pagar el alquiler del lugar óptimo para su ubicación. Por lo tanto tienen su localización en lugares más baratos, que no son óptimos, pero si adecuados para estas actividades.

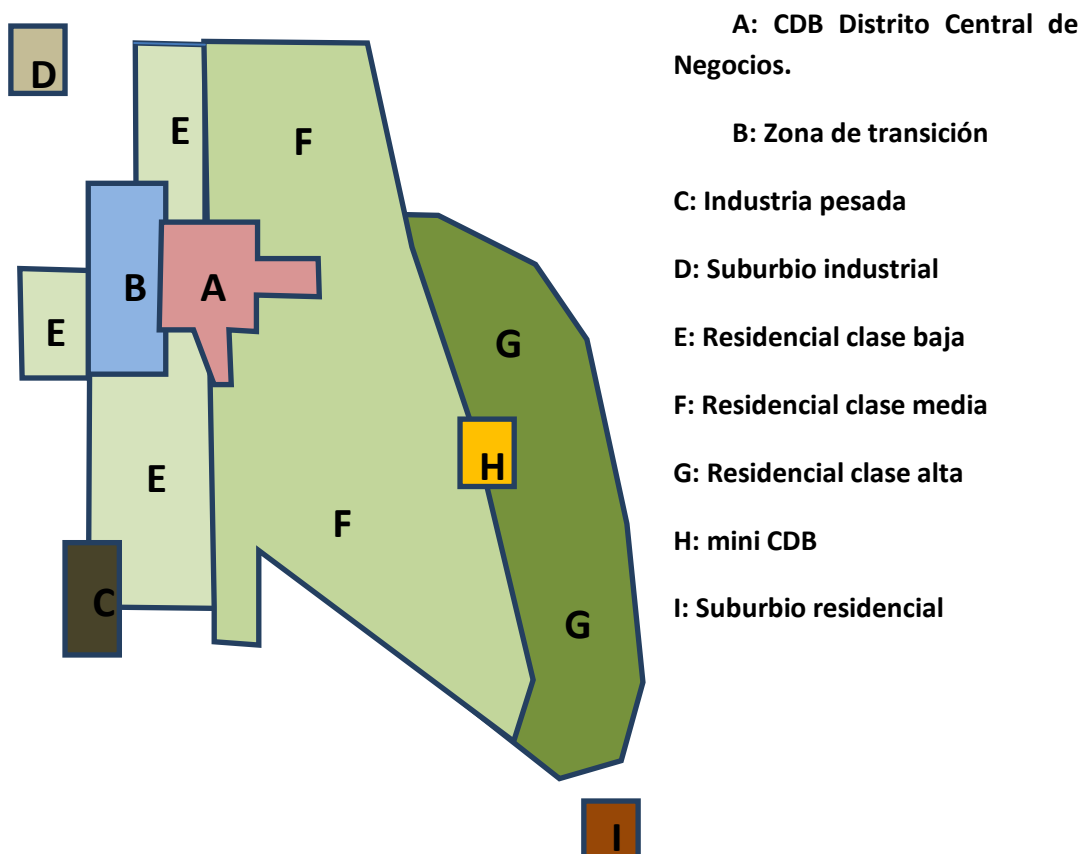


Imagen 4: Gráfico de elaboración propia, interpretación del modelo

Londres cuenta con diferentes áreas en su centro que tienen funciones diferentes: la Ciudad de Westminster, Oxford Street y el West End todas tienen funciones específicas. Londres también ha crecido hasta engullir otras ciudades y pueblos, que se han vuelto pequeños CDBs en el conjunto de Londres. Estos CDB actúan como polos de crecimiento, lo que significa que la ciudad no se limita a crecer a partir de un punto central sino de muchos puntos que tendría alrededor de su área.

Este modelo polinuclear fue el primero en representar la fragmentación de las áreas urbanas, las funciones especializadas, así como la suburbanización.

Ambas representaciones la sectorial y la multinuclear, consideran los impactos emergentes de la motorización en la estructura espacial urbana. También se consideran que las infraestructuras de transporte, en particular las terminales tales como estaciones de tren o puertos, ocupan lugares específicos y se puede considerar como usos de la tierra.

4.2.5.- El Modelo híbrido de Isard (1955)

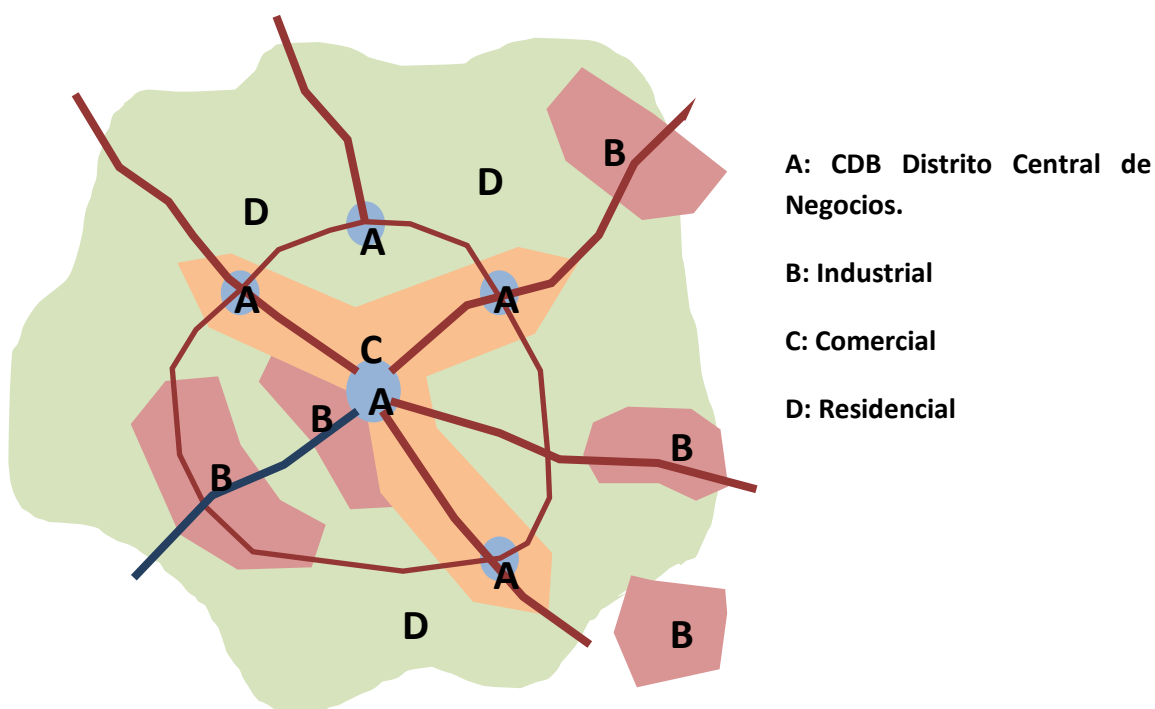


Imagen 5: Gráfico de elaboración propia, interpretación del modelo

Este modelo pone de manifiesto que algunos de los usos del suelo urbano se orientan junto al eje principal de transporte (sectores), mientras que otros, en particular industrial y comercial, se encuentran en los núcleos donde alcanzan la escala y economías de aglomeración. El uso del suelo urbano es, pues, una superposición de los efectos de diferentes modos de transporte, ya sean sectorial, zonal o nucleares.

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

Consideran el efecto concéntrico de los lugares centrales (CBD y subcentros) y el efecto radial del eje de transporte, todos se superponen para formar un patrón de uso de suelo. Además, las representaciones híbridas son adecuadas para explicar la evolución de la estructura espacial urbana, ya que combinan diferentes impactos espaciales de transporte en usos del suelo urbano, ya sean concéntricas o radiales, y esto en diferentes puntos en el tiempo.

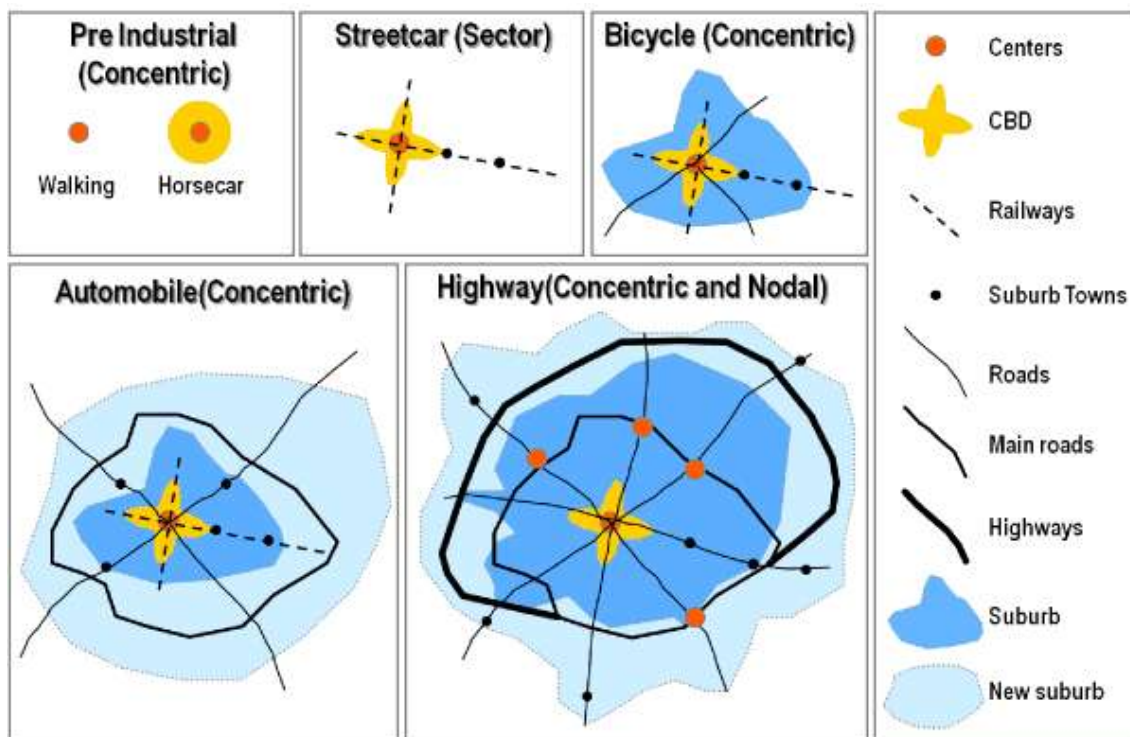


Imagen 6: Transportation and the Constitution of Urban Landscapes. Fuente: Geography of Transportation

4.2.6.- Modelo de la teoría de la renta del suelo (Alonso 1965)

Teoría Renta del suelo se desarrolló para explicar uso de suelo como un mercado en el que las diferentes actividades urbanas compiten por el uso del suelo en un lugar.

Considera el *espacio consumido*, como un criterio de localización básico, junto a la *accesibilidad*, esto es la fricción del espacio en la aproximación clásica. En este modelo, la

función de utilidad de los localizadores residenciales es: $U = u(c, t, s)$

Como en el modelo clásico de trade off, pero donde el precio del suelo es función, también de la cantidad de espacio consumido. Cada localizador urbano está limitado en sus gastos de suelo, transporte y demás bienes por sus ingresos: $y \geq v \cdot c + p \cdot s + t \cdot r$,

donde v es el precio de los demás bienes, p el precio del suelo y t el coste de transporte.

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

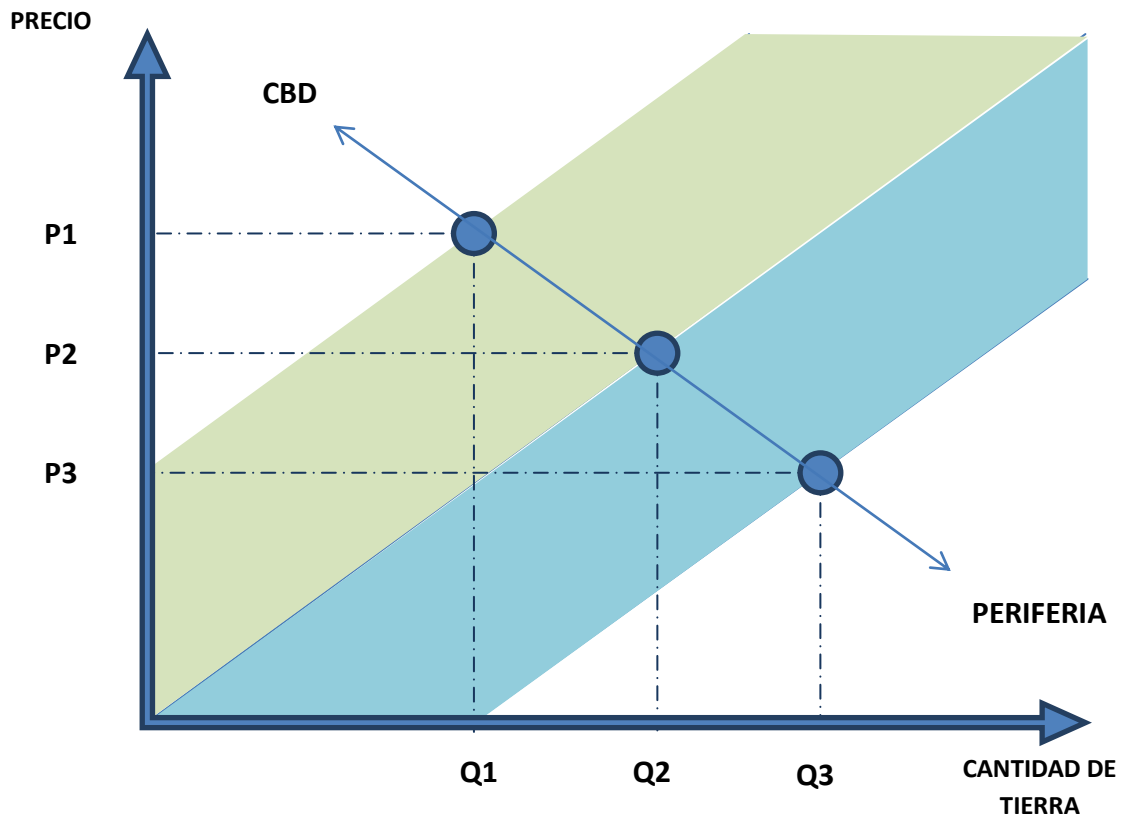


Imagen 7: Gráfico de elaboración propia, interpretación del modelo

El usuario urbano busca maximizar, simultáneamente y en función a su nivel de renta (y) sus gastos en otros bienes, transporte y cantidad/precio del suelo. Todo lo demás igual, la decisión del consumidor racional significa la elección entre consumo en todos los otros bienes y servicios, el coste de transporte, el precio del suelo y cantidad de espacio consumido (densidad). Los hogares más solventes tenderán a localizarse periféricamente dada su superior capacidad para comprar, en cada localización, más suelo. En cambio los económicamente más débiles son más dependientes de los costes de transporte, no pudiendo permitirse desplazar a la periferia y consumir más suelo. El modelo de Alonso reconcilia, por tanto, la teoría de la renta del suelo con la de la localización.

El uso del suelo se determina por la capacidad de pago de la renta de las diferentes funciones económicas en las zonas urbanas, la ubicación óptima, donde la accesibilidad es óptima, es el distrito central de negocios.

Cuando una ciudad crece, los lugares más remotos están siendo utilizados, por lo que el alquiler aumenta en los lugares más accesibles, induciendo a una mayor densidad y productividad. En general, esto se produce por "expulsar" algunas actividades fuera y atrayendo a más actividades productivas. La densidad y la renta están estrechamente relacionadas.

El centro de la ciudad no es necesariamente lugar más accesible. La rápida extensión de las áreas metropolitanas implica nuevas ubicaciones alejadas de la CDB, en particular en los suburbios. Esto ha favorecido la aparición de sub-centros con una concentración de las actividades de venta al por menor, distribución comercial, e industrial, principalmente destinados a dar servicio a un creciente población.

4.2.7.- Modelos autómatas celulares

Son representaciones dinámicas del uso de suelo basadas en el principio de que el espacio puede ser representado como una rejilla en la que cada célula es una unidad discreta de uso de la tierra. Simbolizan usos de la tierra y las reglas de transición expresan la probabilidad de un cambio de un estado a otro uso de suelo. Dado que las células son simbólicamente conectados e interrelacionados (adyacencia, por ejemplo), los modelos pueden ser utilizados para investigar la dinámica, la evolución y la auto-organización de los sistemas de uso de suelo.

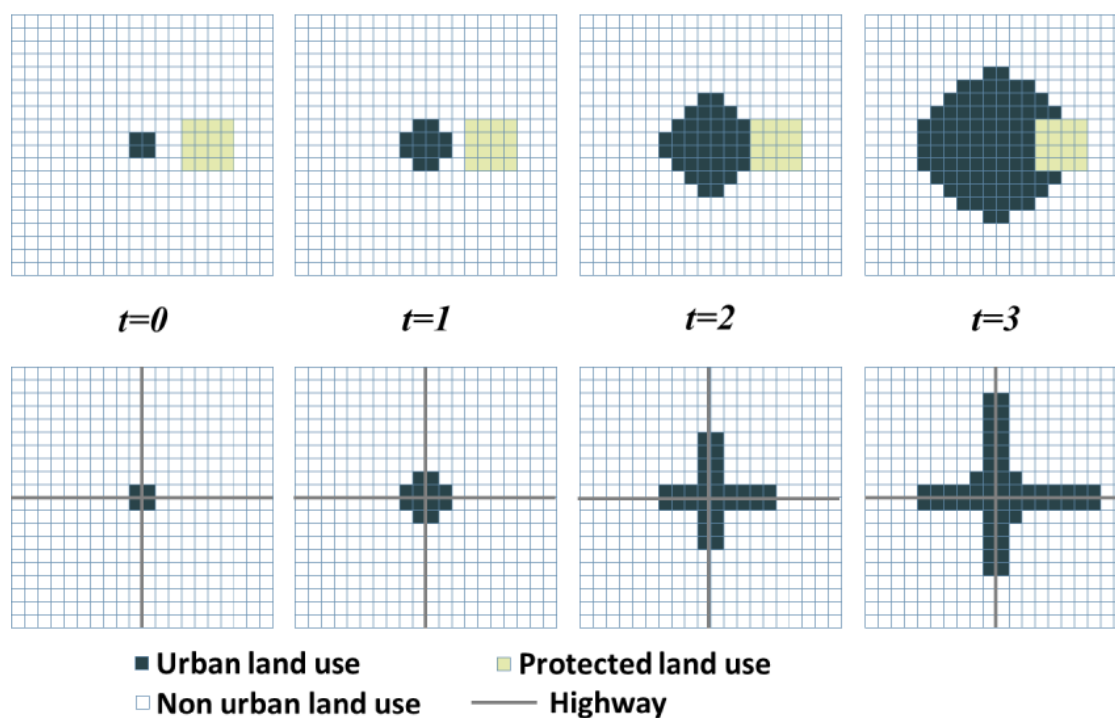


Imagen 8: Cellular Automata Land Use Dynamics. Fuente: Geography of Transportation

Son representaciones dinámicas del uso de suelo basadas en el principio de que el espacio puede ser representado como una rejilla en la que cada célula es una unidad discreta de uso de la tierra. Simbolizan usos de la tierra y las reglas de transición expresan la probabilidad de un cambio de un estado a otro uso de suelo. Dado que las células son simbólicamente conectados e interrelacionados (adyacencia, por ejemplo), los modelos pueden ser utilizados para investigar la dinámica, la evolución y la auto-organización de los sistemas de uso de suelo.

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

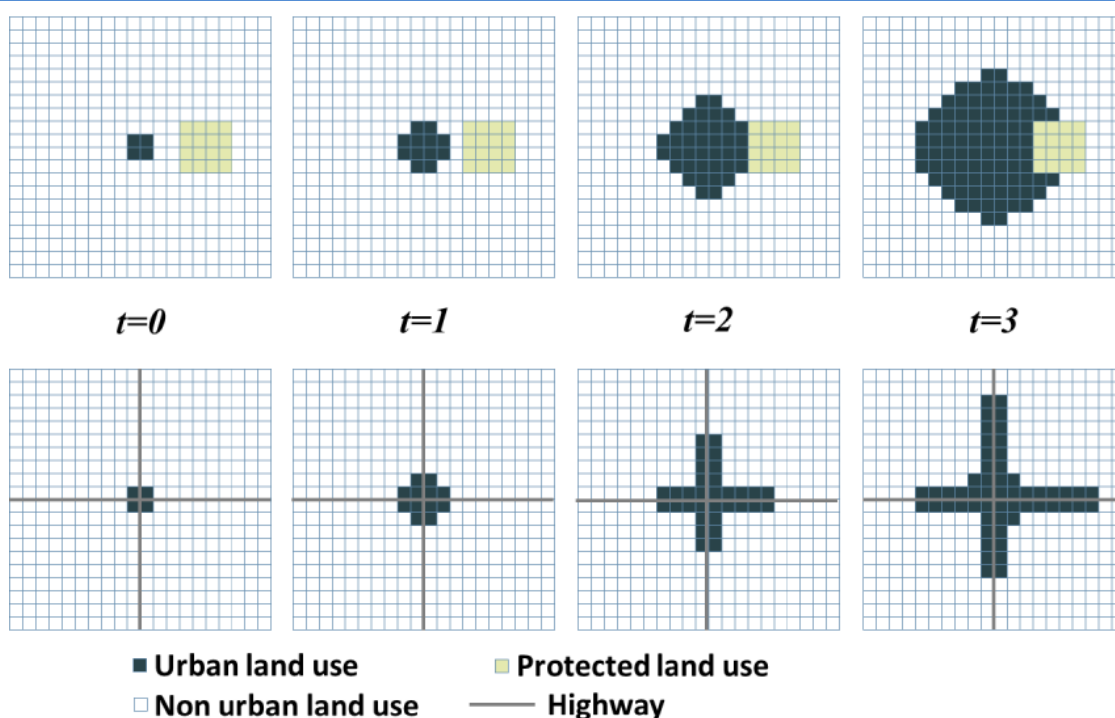


Imagen 9: Cellular Automata Land Use Dynamics. Fuente: Geography of Transportation

Mediante el uso de una red en la que cada célula es una entidad discreta de un sistema de uso de suelo puede ser representada. Por ejemplo la representación del uso del suelo ya sea urbana o no urbana en una cuadrícula de 20x20. La parte superior muestra un proceso de crecimiento urbano monocéntrico, un patrón que se ha investigado ya que el modelo concéntrico Burgess uso del suelo urbano. La expansión urbana se basa en el principio de la conversión de células no urbanas en las células adyacentes urbanas. Si una parte del territorio se encuentra protegido uso del suelo (por ejemplo, un parque o una reserva natural), el proceso de crecimiento puede ser alterado para que ninguna célula protegida se pueda convertir en uso de suelo urbano. La parte inferior muestra la influencia lineal de la infraestructura vial en el crecimiento. En este caso, algunos segmentos de carretera tienen una mayor capacidad, lo que incita a un crecimiento adicional.

4.2.8.- Actuales y futuros modelos de uso de la tierra Wegener, M. (1995)

Se distinguen ocho tipos de subsistema urbano principal. Ellos están clasificados por la velocidad con la que cambian, de procesos lentos a rápidos. El cambio es muy lento en el transporte urbano, las comunicaciones y las redes de servicios públicos, son los elementos más permanentes de la estructura física de las ciudades. Los grandes proyectos de infraestructura requieren de una década o más, y una vez en el lugar, rara vez se abandonó. La distribución de usos del suelo es igualmente estable, sino que cambia sólo gradualmente. Los cambios son lentos en lugares de trabajo, de vivienda Los lugares de trabajo (edificios no residenciales), tales como fábricas, almacenes o centros comerciales, oficinas, teatros y universidades existen

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

mucho más tiempo que las empresas o instituciones que los ocupan, al igual que la vivienda perdura más que los habitantes que viven en ella.

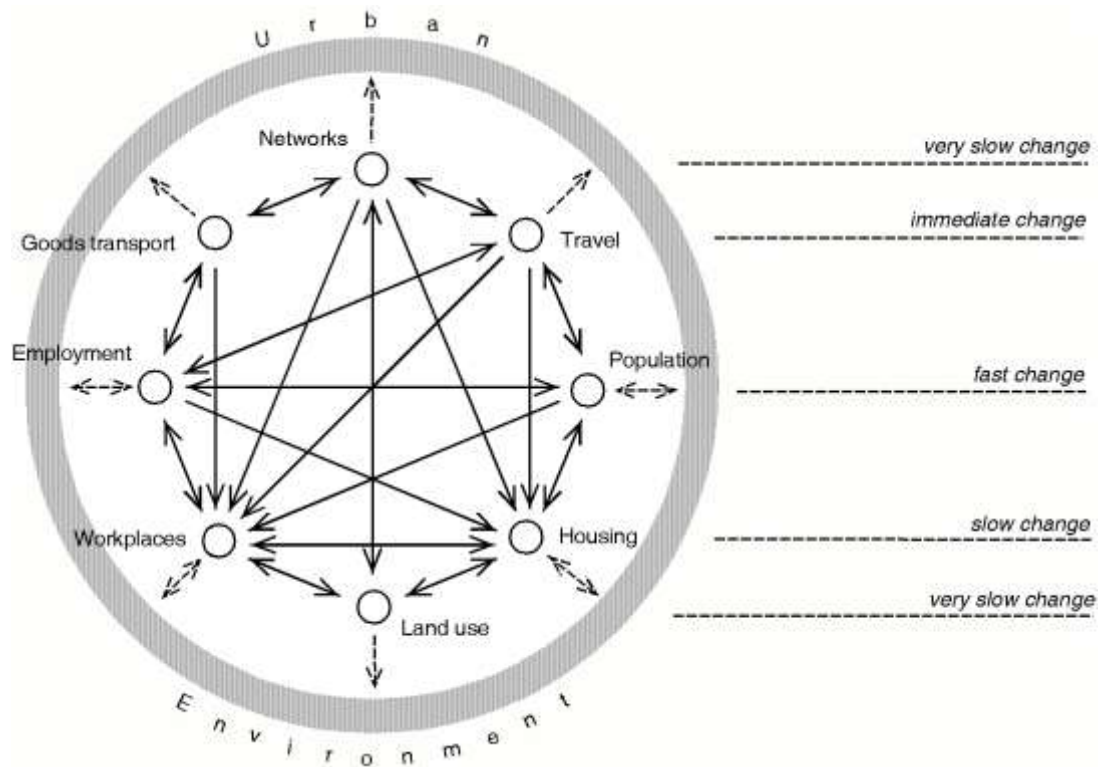


Imagen 10: El uso de la tierra - ciclo de la retroalimentación del transporte. Wegner y Fürst (1999).

Los cambios rápidos se producen en el empleo y la población. Las empresas están establecidas o cerrando, ampliando o reubicando, lo que crea nuevos puestos de trabajo o despide a trabajadores y por lo tanto afecta al empleo. Los hogares se crean, crecen o disminuyen y eventualmente se disuelven, y en cada etapa de su ciclo de vida se ajusta su consumo de vivienda y la ubicación de sus nuevas necesidades, lo que determina la distribución de la población. El cambio inmediato se produce en el transporte de mercancías, viajes. La ubicación de las actividades humanas en el espacio da lugar a una demanda de interacción espacial en la forma de transporte de mercancías o de viaje. Estas interacciones son los fenómenos más volátiles del desarrollo urbano espacial, ajustan en minutos u horas a los cambios en la congestión o las fluctuaciones de la demanda. Aunque los pasajeros y los movimientos de carga tienden a ser estables en el tiempo y en el espacio dentro de un área metropolitana, tienen el potencial de cambiar muy rápidamente. Por ejemplo, la congestión o las fluctuaciones de la demanda pueden ser hechas frente con rapidez por los vehículos de cambio de ruta.

4.3.-Dinámica urbana

La dinámica urbana trata de evaluar los principales componentes iniciales o los que se ven afectados por los cambios en un área urbana. Entre los numerosos factores en la dinámica urbana, el transporte es de gran importancia, ya que a menudo se espera que las inversiones en transporte tengan consecuencias económicas positivas que puede incluso ser retroalimentadas por las inversiones de transporte en el futuro. Las inversiones en transporte se espera que mejoren la accesibilidad de los pasajeros y de mercancías, que a su vez mejoren el rendimiento global de la economía regional. Las asociaciones fuertes pueden ser identificadas entre las mejoras de transporte y los cambios espaciales.

4.3.1- Componentes de las dinámicas urbanas

Tanto el transporte como el uso del suelo son parte de un sistema dinámico que está sujeto a influencias externas. Cada componente del sistema está en constante evolución debido a los cambios en la tecnología, la política, la economía, la demografía y hasta la cultura o los valores. Como resultado, las interacciones entre el uso del suelo y el transporte son la consecuencia de las muchas decisiones tomadas por los residentes, empresas y gobiernos. El campo de la dinámica urbana se ubica en el ámbito de aplicación de los modelos convencionales de uso de la tierra, que tiende a ser descriptivos, tratando de considerar las relaciones detrás de la evolución de la estructura espacial urbana. Esto ha conducido a un marco de modelado complejo incluyendo una amplia variedad de componentes. Los conceptos que apoyan las representaciones urbanas dinámicas son retroacciones, por lo que un cambio de componentes influye en los demás. Los cambios influirán en la parte posterior del componente inicial, ya sea positiva o negativamente. Los componentes más importantes de la dinámica urbana son:

4.3.1.1- Continuo urbano

Un conjunto de áreas urbanas que ponen a menos de 200 m de distancia. Esas áreas urbanas se definen por las clases de cobertura del suelo considerando que contribuyen al tejido urbano y la función. Se trata de una serie de funciones (residencia, industria y servicios) que se extienden desde el centro de la ciudad hacia la zona rural en yuxtaposición, es decir, a lo largo de toda el área de expansión se distinguen tanto zonas residencias como industriales o de servicios.

4.3.1.2.-Infraestructura de transporte

Componente bastante estable de la dinámica urbana, como las infraestructuras de transporte e Este es particularmente el caso de terminales de transporte grandes y sistemas de metro que puede funcionar durante un período muy largo de tiempo. Por ejemplo, muchas estaciones de ferrocarril son más de cien años de antigüedad. La principal contribución de la red de transporte a la dinámica urbana es la provisión de accesibilidad. Los cambios en la red de transporte tendrán un impacto de accesibilidad y movimientos. Están construidas para largo plazo.

4.3.1.3.- Movimientos

El movimiento es el componente más dinámico del sistema ya que los movimientos de pasajeros o de carga refleja casi inmediatamente los cambios. Los movimientos por lo tanto tienden más a ser un resultado de la dinámica urbana de un factor conformación.

4.3.1.4.-Viajes al trabajo

Empleo y lugares de trabajo. Representan efectos de la dinámica urbana, desde muchos modelos suelen considerar el empleo como un factor exógeno. Esto es especialmente el caso para el empleo que se clasifica como básica, orientada a la exportación o, que está vinculado con sectores económicos específicos como el manufacturero. Viajes al Trabajo es un resultado directo del número de puestos de trabajo y la ubicación de los lugares de trabajo.

4.3.1.5.-Población y ocupación del suelo

Población y vivienda. Actúan como los generadores de movimientos, porque las zonas residenciales son las fuentes de los desplazamientos. Puesto que hay una gran variedad de ingresos, nivel de vida, preferencias y etnicidad, esta diversidad se refleja en la estructura espacial urbana.

2ª PARTE. ESTUDIO DEL ÁREA METROPOLITANA DE LONDRES

5.- ¿CÓMO SE PUEDE DEFINIR LONDRES?

Cuando se habla de Londres, se tiene en mente una idea clara de la ubicación y el tamaño de la ciudad británica. La delimitación de la extensión espacial de Londres no sólo ha cambiado con el tiempo, pero también será abordado por varias estadísticas diferentes:

En los departamentos de planificación de la ciudad, hay tres definiciones diferentes:

- Las fronteras políticas / administrativas
- Los límites físicos
- De acuerdo a los vínculos económicos locales y funciones

5.1.- Las fronteras políticas y administrativas

En el Gran Acta de Londres de 1963 GLC se crearon unidades administrativas, 33 Boroughs que conforman la entidad política del Greater London (Imagen 10). Definida como una ciudad del condado, que crea su propia circunscripción. Anteriormente conocido como el término de un pueblo o ciudad. En 1972, los municipios fueron abolidos, excepto en el Gran Londres. Durante el tiempo de la CGL en 1965, el gobierno de la ciudad se organizó en 32 condados y la ciudad.

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

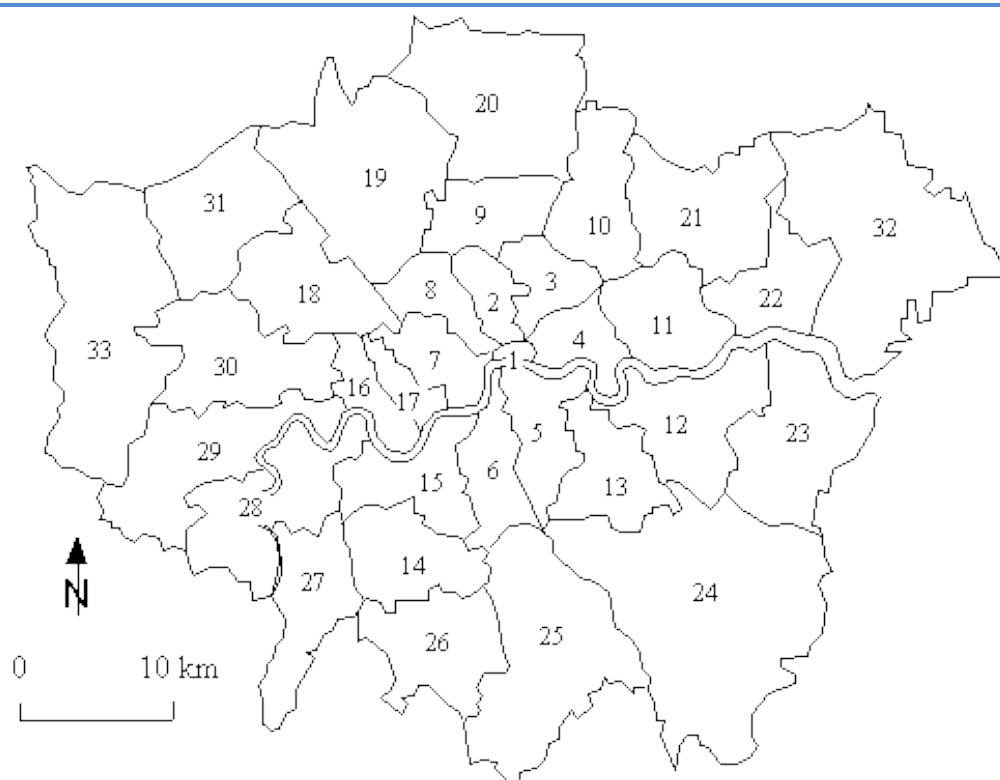


Imagen 11: Los Boroughs que (definido por GLC) componen el Greater London.

1 City of London	12 Greenwich	23 Bexley
2 Islington	13 Lewisham	24 Bromley
3 Hackney	14 Merton	25 Croydon
4 Tower Hamlet	15 Wandsworth	26 Sutton
5 Southwark	16 Kensington y Chelsea	27 Kingston U. Thames
6 Lambeth	17 Hammersmith & Fulham	28 en Richmond Thames U.
7 City of Westminster	18 Brent	29 Hounslow
8 Camden	19 Barnet	30 Ealing
Haringey 9	20 Enfield	31 Harrow
10 Waltham Forest	21 Redbridge	32 Havering
11 Newham	22 Barking & Dagenham	33 Hillingdon

La expansión de la ciudad no se extiende más allá del borde interior de la denominada Metropolitan Green Belt (MGB) (Imagen 12). Este cinturón verde se definió en 1938 para el cese del crecimiento excesivo, aparentemente imparable, de la ciudad.

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

5.2.- Límites físicos

La noción de la separación física es básicamente erróneo, porque los criterios ni geológicos, ni geomorfológicos pueden inhibir el crecimiento y la expansión de una ciudad, lo que correspondería a una visión geodeterminista. Más bien, son los comités políticos que determinan el curso de una frontera, y a menudo utilizan los llamados "límites naturales". Un buen ejemplo de esto es la definición de Londres por el ya mencionado MGB:

Se determinó que el borde interior del Cinturón Verde debe limitar la extensión de la ciudad, para proteger la naturaleza y tierras de cultivo. Las nuevas industrias debían establecerse dentro de un radio de 12 millas del centro de la ciudad o en las New Towns o en el Ring (12-25 kilómetros)

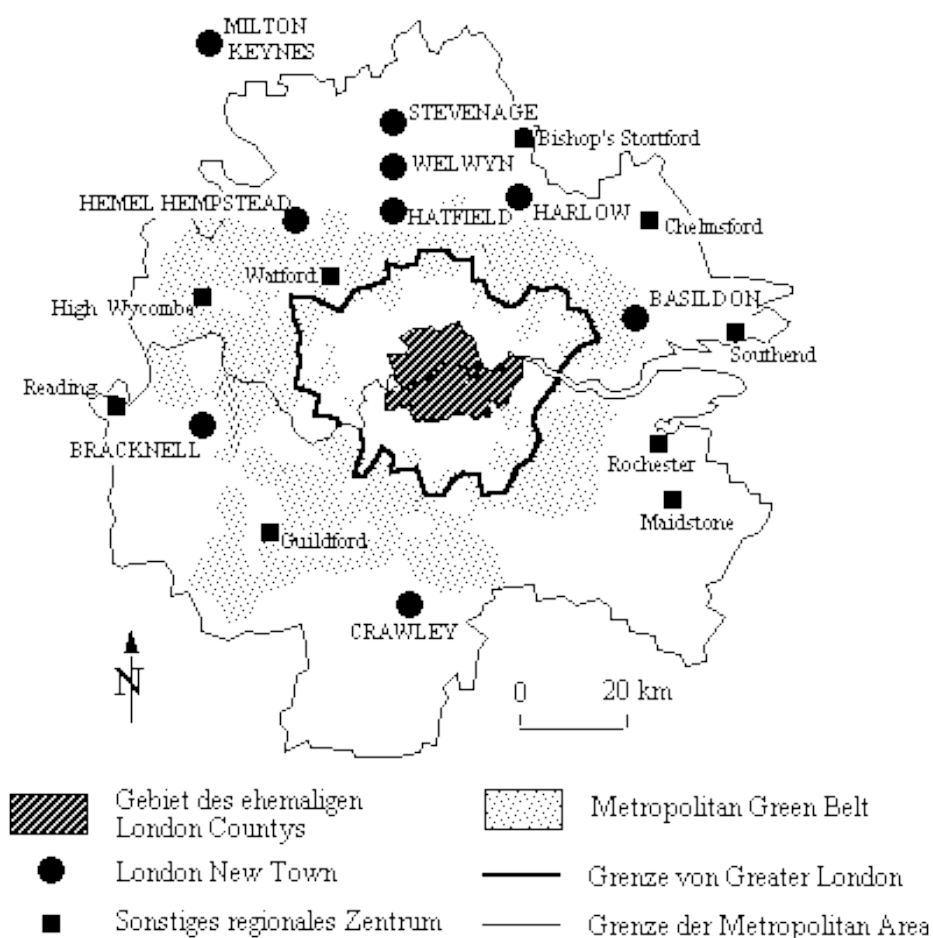


Imagen 12: La aglomeración de Londres (zona metropolitana) con el Cinturón Verde.

Estas disposiciones eran demasiado débiles para detener la expansión de la ciudad. Esta tendencia a la suburbanización fue descubierta en los años 40, en el llamado "Plan Abercrombie" de 1944, el área metropolitana de Londres fue definida por cuatro anillos: Inner London (la antigua ciudad, el equivalente del Condado de Londres) Outer London (Anillo Urbano exterior, el contiguo), el MGB y el Outer Metropolitan Area (OMA).

5.3.- Relación Económica

Para realizar un análisis del mercado de trabajo y planificación, es útil poder utilizar los datos para las zonas que son áreas del mercado laboral. Para satisfacer esta necesidad, las zonas deben ser definidas de modo que la mayor parte de su población residente también trabaje dentro de la misma área.

La definición de áreas de mercado de trabajo requiere el análisis de los patrones de trayecto, la Office for National Statistics (ONS) trabajó con la Universidad de Newcastle para aplicar un proceso complejo de asignación para definir un conjunto de Travel to Work Areas (TTWAs).

El criterio fundamental es que, de la población económicamente activa residente, al menos 75 por ciento en realidad trabajan en la zona, y también, la de todos los que trabajan en la zona, al menos un 75 por ciento en realidad viven en la zona. El patrón resultante es que, aunque el mínimo definitivo de trabajo de la población en una TTWA es 3.500, muchos son mucho más grandes - de hecho, el conjunto de Londres y los alrededores de las formas área a un TTWA.

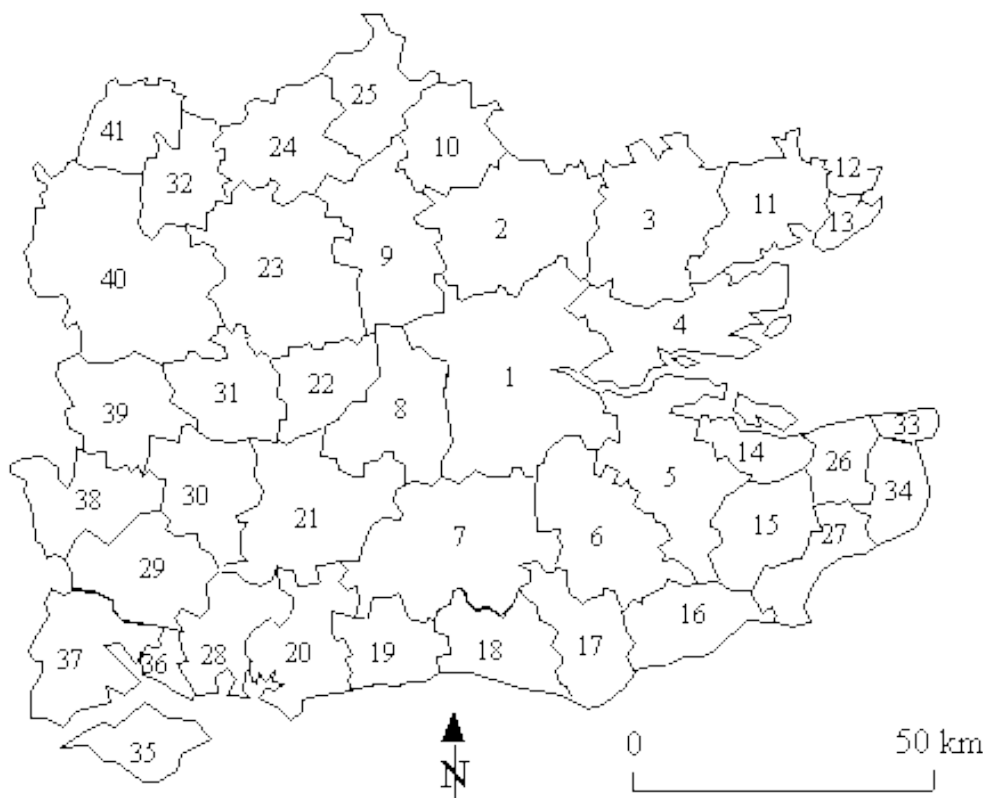


Imagen 13: TTWAs en el sureste

5 London	15 Ashford	29 Winchester y Eastleigh
2 Hertford y Harlow	16 Hastings	30 Basingstoke & Alton
3 Chelmsford y Braintree	Eastbourne 17	31 Lectura
4 Southend	Brighton 18	32 Bicester

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

5 Medway y Maidstone	19 Worthing	33 Thanet
6 Tunbridge Wells	20 Chichester	34 Dover y Deal
7 Crawley	21 Guildford y Aldershot	35 Isla de Wight
8 Heathrow	22 Slough	36 Y Fareham Gosport
9 Watford & Luton	23 Aylesbury y Wycombe	37 Southampton
10 Hichin y Letchworth	24 Milton Keynes	38 Andover
11 Colchester	25 Bedford	39 Newbury
12 Harwich	26 Canterbury	40 Oxford
13 Clacton	27 Folkstone	41 Banbury

Para medir la fuerza de la conexión de trayecto entre dos áreas requiere una fórmula que tiene en cuenta los desplazamientos en ambas direcciones. La decisión en cuanto a si a conectar una zona a un área particular debe depender no sólo del número de personas que se desplazan desde la zona a la zona en cuestión, sino también del número que se desplazan en la dirección opuesta.

En el cálculo de la fórmula, el flujo desde la zona A a la zona B se mide como una proporción de los residentes en la zona A y también como una parte de los puestos de trabajo de la zona B y estas dos proporciones se multiplican entre sí para dar una medida de la importancia ""de los que se derivan para las zonas afectadas. La fórmula completa es la suma de las importancias "", medido de esta manera, de los flujos en cada dirección entre las dos zonas. Algebraicamente la fórmula es:

$$\frac{F_{a,b}}{R_a} * \frac{F_{a,b}}{W_b} + \frac{F_{b,a}}{R_b} * \frac{F_{b,a}}{W_a}$$

Donde **F_{a,b}** es el número de viajes al trabajo de la zona A a la zona B, **R_a** el número de viajes al trabajo de la zona A a la zona B, y **W_a** es en número de personas que trabajan en el área A

5.4.-Delimitación del área de estudio.

Para realizar el estudio de las dinámicas urbanas de Londres he visto conveniente delimitar el área Metropolitana de Londres con el sistema de relación económica, definido por la oficina Nacional de Estadísticas utilizando los travel to work, debido a que el estudio del crecimiento urbano y de las redes de transporte que éste abarca, se extiende a un área más extensa que la del Greater London. De esta forma el mapa de Londres quedará conformado por el Inner London, el Outer London y todos aquellos territorios adyacentes que están estrechamente relacionados y vinculados a la ciudad Central, por las redes de transporte que los atraviesan.

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



Imagen 14: Área metropolitana de Londres. Gráfico de elaboración propia

6.- CONTEXTO HISTÓRICO

6.1.- S. I - S. XVI - Orígenes y edad Medieval

En el año 43 d.C. Los romanos invadieron. Gran Bretaña, construyeron un puente permanente de madera, justo al este del actual puente de Londres, siete años después, éste fue el punto focal del sistema de calzada romana, que atrajo a los colonos produciéndose el progresivo crecimiento de Londres. El río Támesis navegable, se convirtió en la puerta de entrada de comerciantes y mercancías. Se desarrolló enseguida una floreciente ciudad llamada "Londinium" y el más importante centro comercial mundial.

En los siglos III y IV d.C., los romanos, amenazados por el norte, abandonaron la ciudad, pero el comercio siguió prosperando. Sin embargo, las invasiones de pueblos nórdicos destruyeron buena parte de la ciudad, período que se conoce como "Dark Age", época oscura, la ciudad entró en un periodo de decadencia, no recuperándose hasta mediados de la Edad Media.



Imagen 15: London 400 d.C

Fuente: Historical Atlas-William R. Shepherd 1923



Imagen 16: Recreación de Londinium .

Fuente:

www.historyfiles.co.uk/KingListsBritain/BritainHighKings.htm

Las construcciones llevadas a cabo en esta etapa se fueron asentando sobre las romanas y, a partir del siglo VI, se produjo una notable expansión territorial, limitada a la orilla izquierda del bajo Támesis.

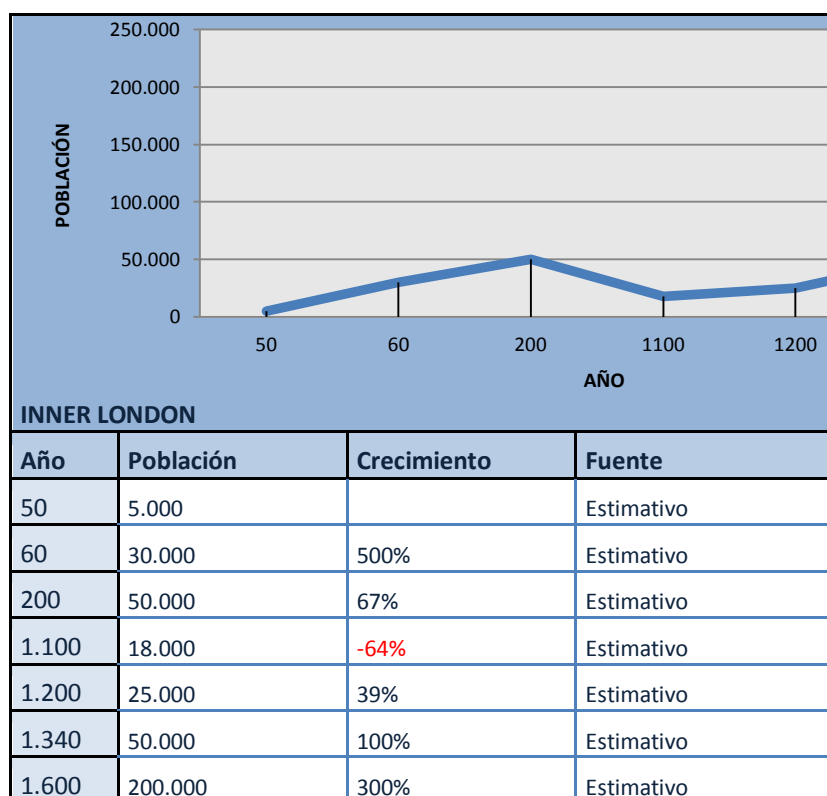
A partir del siglo XI, la ciudad se llenó de casas, iglesias y monasterios de madera de estilo normando. Se desarrolló considerablemente el comercio marítimo y la población aumentó. En los tiempos de la casa Tudor y los jacobinos, Londres siguió prosperando, pese a la peste que mató la mitad de la población en el siglo XIV y a la Guerra de las Dos Rosas, una lucha a muerte por el poder. Con el paso de los siglos, el núcleo urbano se fue expandiendo también hacia el lado derecho, se edificó el barrio de Westminster y la zona baja y llana de Southwark.

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



Imagen 17: LONDON 1593. John Norden/Pieter Van den Keere
Fuente: <http://freepages.genealogy.rootsweb.ancestry.com/~genmaps>



Tablas 1 y 2: Población de Londres desde los orígenes hasta el S.XVI
Fuente: Elaboración propia

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

6.2.-S.XVII - S. XVIII - La temprana Edad Moderna

Los tiempos de bonanza acabaron En 1665, 100.000 personas murieron a causa de la Gran Peste y para colmo de las desgracias, al año siguiente un incendio, el Gran Incendio de 1666, que duró 4 días, destruyó el 80% de la ciudad y no quedó mucho del Londres medieval que llegara a nuestros días. Londres era ya una ciudad de grandes dimensiones, pero prácticamente despoblada

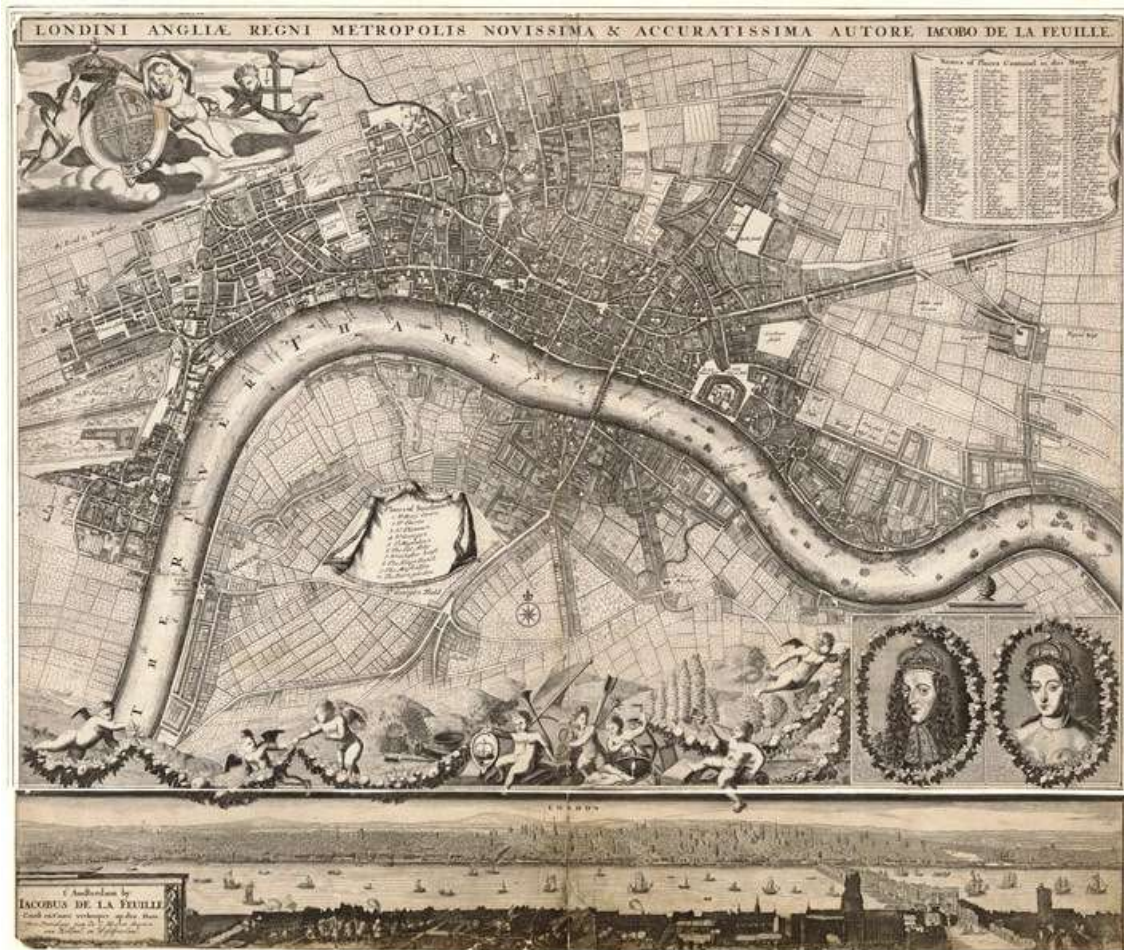


Imagen 18: London 1690

Fuente: http://www.londonmapfairs.com/fair_highlights.php

La nueva urbe surgida tras el incendio nació con una fisonomía típicamente neoclásica, enriquecida en el siglo XVIII. Surgen los barrios burgueses de Marylebone, Chelsea, Greenwich y Kensington, se construyen puentes sobre el Támesis, se instala agua corriente, alumbrado público a gas y aparecen los primeros transportes comunes, especialmente fluviales. En 1720, Londres contaba con unos 750.000 habitantes y, como sede del Parlamento y epicentro de un Imperio creciente, era la ciudad más rica de Inglaterra.

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



Imagen 19: LONDON 1777

Fuente: http://www.londonmapfairs.com/fair_highlights.php

La revolución industrial, revolucionó y optimizó el sistema de producción industrial así como también cambió los tipos de producción agrícola. Proliferaron las industrias en la ciudad, alimentadas por población que llegaba de todas partes, tanto del campo como de las colonias, las cuales también aportaban materias primas y riquezas. Todas las actividades se concentraban en la ciudad, tanto industrial como residencial. En poco tiempo la densidad aumentó exponencialmente, a la vez que también lo hacía la polución y la masificación, sin embargo, se produjo un movimiento compensatorio de la gente hacia la periferia urbana. La población se distribuyó en barrios de acuerdo con la clase social a la que se pertenecía.

La dirección más importante para el crecimiento de los suburbios ricos fue hacia el oeste, que se extiende en la dirección de los frondosos jardines de los palacios reales de Westminster y Whitehall. En este ámbito, en lo que hoy es el centro de Londres West End, varias de las grandes familias aristocráticas trataron sus tierras como privadas, a veces cerradas, eran comunidades con casas dispuestas alrededor de plazas ajardinadas. La vida aquí era muy tranquila y ordenada en comparación con las calles abarrotadas de la ciudad amurallada de Londres una milla y media al este. Para muchos residentes se trataba de lo que entonces era un viaje de vuelta a larga distancia a la ciudad en transporte privado.

También hubo desarrollo suburbano hacia el este de las murallas de Londres pero de un tipo muy diferente. Esta zona ubicaba grandes almacenes y las instalaciones industriales cercanas a los grandes muelles de Londres. Estas actividades industriales atrajeron a familias enteras de clase trabajadora. Las densidades de estos distritos a veces rivalizaban con los que están

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

dentro de las murallas y en consecuencia, como los barrios menos acomodados de la ciudad de Londres en sí, estaban congestionados, eran desagradables e insalubres.

La bonanza económica hizo enriquecerse a una nueva Aristocracia que tenía los medios para poder vivir más sanamente más allá de los suburbios en lo que ahora llamaríamos exurbios. Estas casas a menudo requerían aldeas enteras para albergar a todos los trabajadores necesarios para proveer las necesidades de la vida cotidiana, y gracias a un transporte muy desarrollado y un sistema de comunicaciones hizo posible que un grupo mucho mayor de ciudadanos disfrutaran de los placeres de la vida en diferentes momentos tanto en la ciudad y como en el campo.

El éxodo de las familias del centro de Londres a los suburbios y exurbia se vio compensado por la llegada continua de nuevos pobres del campo.

Una de las innovaciones más importante fue la invención de la máquina de vapor la cual sería la base de los futuros ferrocarriles.

Se construyó la carretera de circunvalación de Londres, primero, un camino ancho con una nueva conexión de Paddington y de Islington (ahora Marylebone Road), en 1756, para que el tráfico pudiera evitar las estrechas calles del centro de la ciudad. En el momento de su construcción, se formó el límite norte del casco urbano, pero esto no duró mucho.

A medida que aumenta el comercio, el creciente número de pesadas carretas y carruajes condujo a un grave deterioro en el estado de estos caminos. Los peajes “turnpiking” surgieron cuando se promulgó la legislación autopista de peaje entre 1750 y 1773 como un remedio para el estado deplorable de las carreteras inglesas.

Las 13 grandes carreteras con origen en Londres, cuya longitud total llegaría a sumar 1.563,5 millas, es decir, 2.516 km, ya se habían convertido en operativas mediante el peaje, en 1730 el 57,4% del kilometraje total, y en 1750, es decir, dos o tres décadas previas al consensuado inicio de la Revolución Industrial, nada menos que el 88,3%.¹

Esta mejora de las infraestructuras del transporte hizo que el tiempo de viaje entre las localidades se redujera considerablemente cosa que aumentó el número de desplazamientos tanto de personas como de mercancías.



Imagen 20: Hyde Park Tollgate marks the beginning of the Bath Road at Westminster on the west side of London

Fuente: http://www.georgianindex.net/ldn_tollgates/Toll_gate.html

¹ William Albert (1972) *“The Turnpike Road System in England 1663-1840”*. Este libro el autor provocó un antes y un después en la interpretación del papel de los diversos modos de transporte en la misma. Reivindica de la importancia del transporte terrestre antes del ferrocarril, tanto para el tráfico de pasajeros, como para el correo y mercancías de poco peso en relación a su precio, y la complementariedad con el transporte por canal y cabotaje.

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

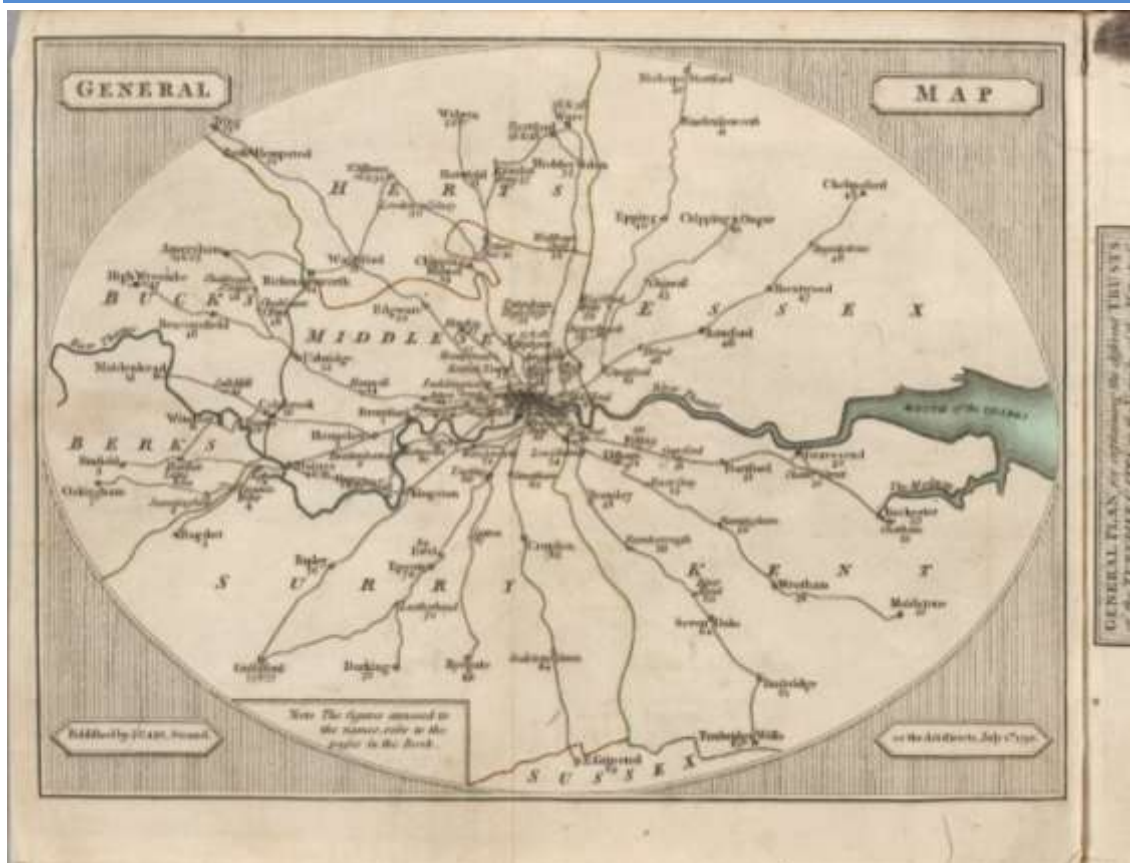
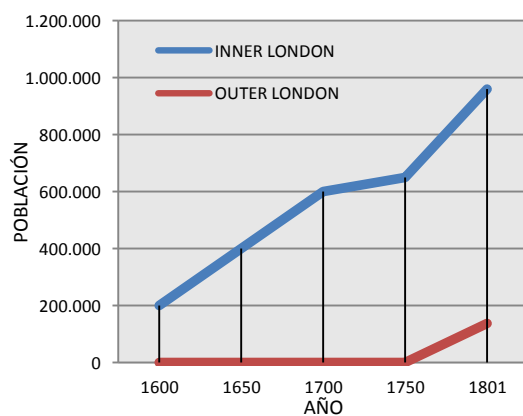


Imagen 21: LONDON 1777 The Turnpike Road System

Fuente: http://www.londonmapfairs.com/fair_highlights.php

A finales del SVIII la población casi tocaba el millón de habitantes. Podemos observar que la población de los suburbios (Outer London) también aumenta considerablemente con la misma tendencia de crecimiento.



GREATER LONDON				
	INNER LONDON	OUTER LONDON		
Año	Población	Población	Crecimiento	Fuente
1600	200.000	sin datos	300%	Estimativo
1650	400.000	sin datos	100%	Estimativo
1700	600.000	sin datos	50%	Estimativo
1750	650.000	sin datos	8%	Estimativo
1801	959.310	137.474	69%	Censo

Tablas 3 y 4: Población S.XVII-XVIII

Fuente: Elaboración propia

7.- LAS DINAMICAS DE CRECIMIENTO URBANO EN EL S.XIX

7.1.- Los Inicios del transporte público

En 1801, cuando el primer censo, casi un millón de personas vivían en Londres.

Esta gran metrópoli con sus distritos, sus áreas de negocios y residenciales, su zona portuaria y áreas industriales y comerciales, fue la ciudad más grande del mundo que jamás se había visto.



Imagen 22: London 1807

Fuente: <http://mappery.com/London-Map-1807>

Los carruajes tirados por caballos eran las únicas personas autorizadas para recoger pasajeros en la calle. En 1805 había 1.100 conductores con licencia en Londres.

Las chalanas eran las primeras taxis de río. La introducción de los barcos de vapor en el año 1815 aumento el transporte de pasajeros en un número considerable, en 1850 ya alcanzaba varios millones de pasajeros al año.

Las diligencias eran para los viajes que se realizaban más allá de los límites de la ciudad. Los viajeros tenían que reservar su asiento por adelantado. Antes de 1825 había alrededor de 600 diligencias que corren entre el centro de Londres y las ciudades cercanas a diario.

En 1829 se inaugurará la primera línea de ómnibus. Londres era aun enfáticamente una ciudad para caminar. Era compacta, lo bastante reducida como medida para estar algo más que unos pocos kilómetros del centro. La gente vivía cerca o incluso encima de su lugar de trabajo debido a que las jornadas laborales eran largas, los salarios bajos y no había viajes en masa baratos. La aristocracia tenía carruajes privados, la nobleza y los comerciantes podían

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

permitirse coches de caballo de alquiler, y las clases medias montaba en omnibuses tirados por caballos, pero los trabajadores se desplazaban a su alrededor a pie.



Imagen 23: Old London Bridge with piling work for the new bridge 1827



Imagen 24: Omnibus de Shiliber. Data de. En ella vemos a los pasajeros que viajaban entre Paddington y Bank, cuando el precio era de un chelín. 1829.

Fuente: <http://london-runner.blogspot.com.es/2011/12/history-of-london-bus-i.html>

7.2. - John Claudius Loudon's 1829 plan for London

En 1829 John Claudius elabora el plan más visionario de paisaje producido nunca en una ciudad británica. Es anterior en 69 años, a la propuesta de cinturón verde de ciudad jardín de Ebenezer Howard.

Es un plan con el cual la metrópoli puede ampliarse con una cubierta de seguridad perfecta para los habitantes, donde se proporciona un suministro de víveres, agua y aire fresco, y la eliminación de la suciedad de todo tipo, el mantenimiento de la limpieza general, y el despacho de los negocios.

El plan es muy simple: la de los alrededores de Londres, que ya existe, con una zona de campo abierto, a una distancia de una milla, o una milla y media, a partir de lo que puede considerarse el centro, (San Pablo), media milla de ancho, y puede contener, Hyde Park, el Regent's Park, Islington, Bethnal Green, los muelles comerciales, Camberwell, Lambeth y Pimlico, y sucedido por una zona de la ciudad de una milla de ancho, que contiene Kensington, Bayswater, Paddington, Kentish Town, Clapton, Lime House, Deptford, Clapham, y Chelsea.

En el círculo central alrededor de St. Paul deberían situarse todas las oficinas del gobierno, y los depósitos centrales relacionados con la administración de los asuntos de la metrópoli. De esta forma la metrópolis puede ser extendida en zonas de millas alternando verde con los edificios hasta que una de las zonas tocara el mar.

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

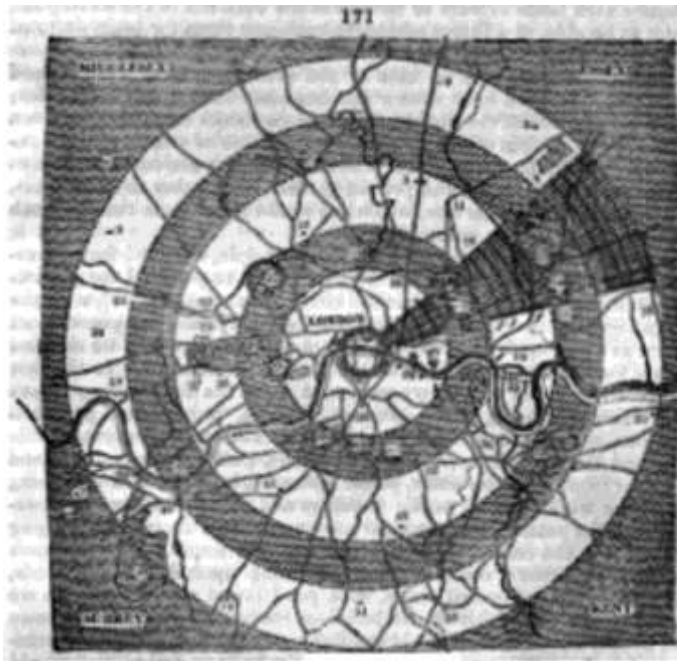


Imagen 25: John Claudius Loudon's 1829 plan for London.
Fuente: www.gardenvisit.com

Pero este plan no podría ser ejecutado ya que se hubieran necesitado derribar muchas edificaciones valiosas. Sin embargo, el gobierno determinó los límites de ciertas zonas de futuro, y promulgó una ley en la que ninguna edificación que se encontrara en las futuras zonas de la ciudad debía ser restaurada después de un año de antigüedad de la misma, y que cuando estas edificaciones ya no fueran habitables, los propietarios debían ser indemnizados con la transferencia de otras casas de igual valor anual en otra parte de la metrópoli.

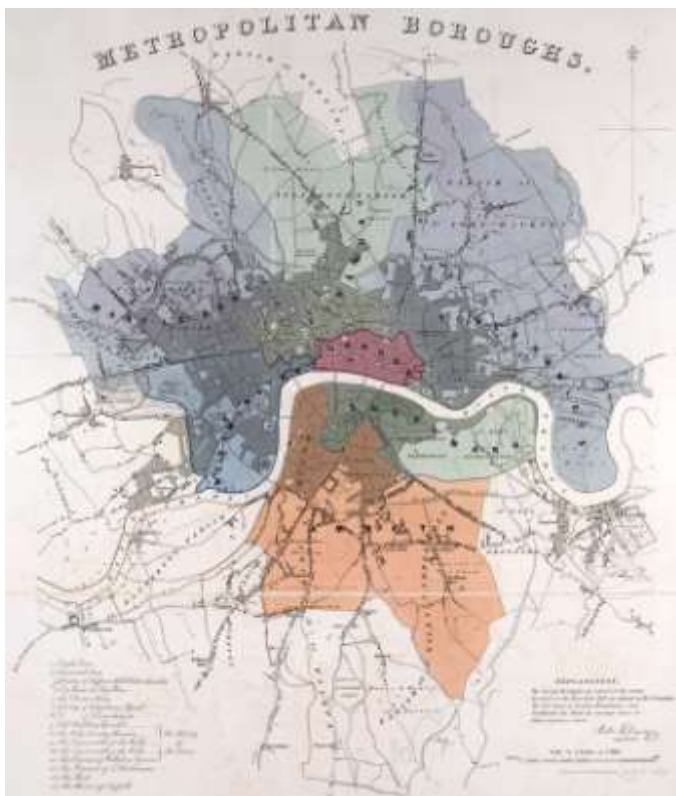


Imagen 26: John Claudius Loudon's 1829 plan for London.
Fuente: www.gardenvisit.com

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

7.3.-El Ferrocarril

La aparición de los ferrocarriles en la década de 1830 y 1840 significó nuevas rutas a Londres. El primer ferrocarril de Londres fue el de Londres-Greenwich, del Puente de Londres (inaugurado en 1836) a Greenwich (inaugurado en 1838), a pocos kilómetros al sur-este.

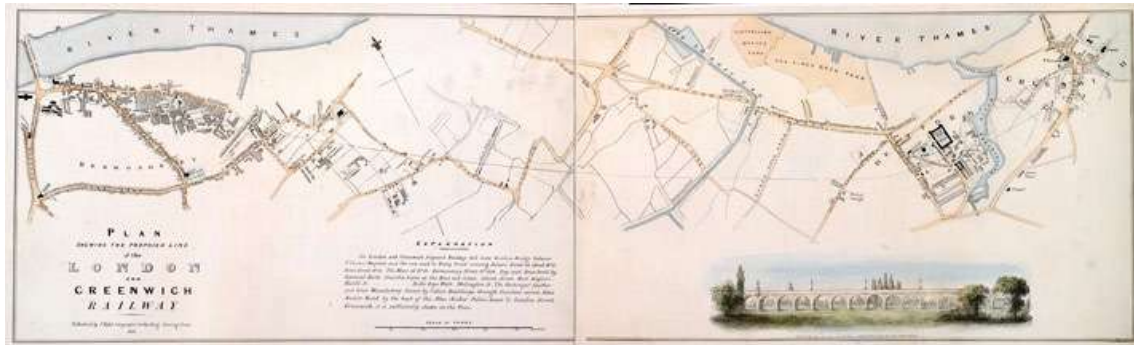


Imagen 27: Plan de London- Greenwich Railway, London 1832

Los primeros ferrocarriles en Londres, sobre todo en el sur y el este, atendidos tráfico de corta distancia, pero pronto fueron seguidos por las terminales para líneas de larga distancia, como Euston en 1837 para el norte y el oeste, y Paddington, un año después hacia el oeste a través de Reading, Swindon y Bristol. Estos ferrocarriles últimos tenido poco impacto sobre los viajes en masa interurbanos. Sus tarifas eran demasiado altas y no están equipados para pasajeros de corta distancia, estando más interesados en los viajes de larga distancia que en los interurbanos.

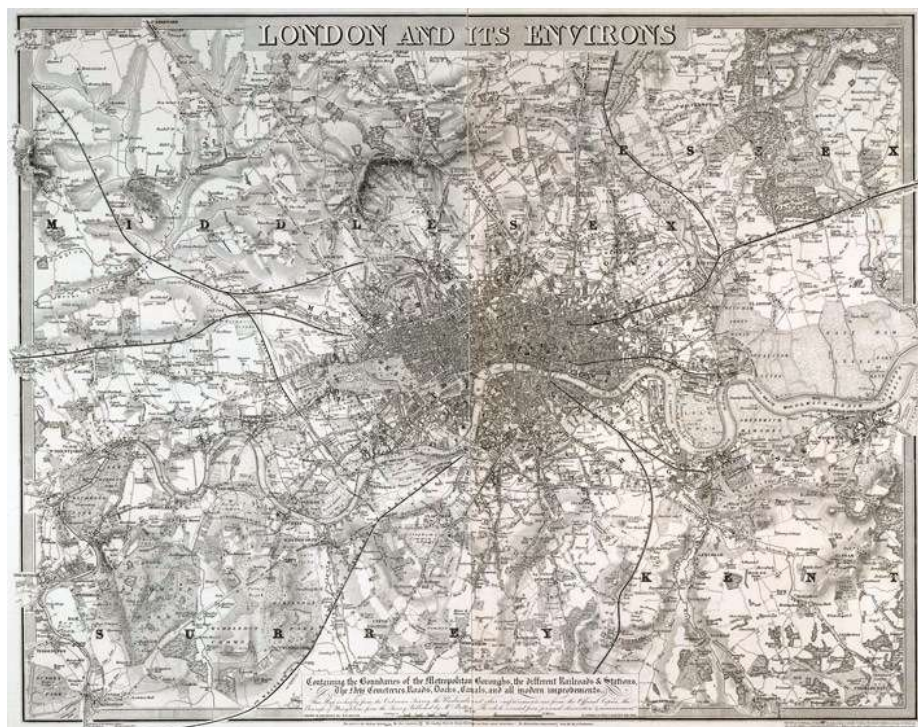


Imagen 28: London 1841. Fuente: <http://freepages.genealogy.rootsweb.ancestry.com/~genmaps>

7.4 Congestión y superpoblación

De hecho, en muchos aspectos, la construcción de ferrocarriles añadió más congestión urbana, más que aliviarla, ya que las vías del tren, estaciones, patios de mercancías y edificios asociados, como hoteles y oficinas, todo junto ocupaba una superficie considerable de tierra urbana, y las compañías ferroviarias se convirtieron en unos de los mayores propietarios de suelo urbano. La tierra que necesitaban estaba en su mayoría en áreas de vivienda barata, los barrios de clase trabajadora. Esto tiene sentido para los ferrocarriles porque era más barato que en las zonas de moda, y causaba menos escándalo ya que los habitantes no tenían derecho al voto antes de 1868, y esto permitió que los ferrocarriles reclamaran que se les proporcionara el terreno como contraprestación por ofrecer un servicio social al sacar población de localidades aglomeradas e insalubres.

Por lo tanto, la construcción de los ferrocarriles en Londres inicialmente agravó la situación de la vivienda en lugar de mejorarla, debido a que estas personas eran en su mayoría pobres y trabajaban largas horas por salarios bajos, no podían permitirse el lujo ni el tiempo ni el dinero para trasladarse muy lejos de su lugar de trabajo, y cuando sus viviendas eran demolidas se trasladaban a alojamientos cercanos con el consiguiente empeoramiento de la sobrepoblación.

Tanto el proceso de acumulación de densidad en el centro y el movimiento de personas y actividades fuera de ella, estaban estrechamente relacionados. Las mismas fábricas que ayudaron a crear la riqueza de una clase media en rápida expansión también crearon la contaminación y la superpoblación. Los ferrocarriles que traían bienes y personas a las grandes fábricas también proporcionaban los medios para que los ricos escaparan de estos distritos industriales todas las noches. (R. Bruegmann)

Por el contrario, la City of London Corporation se opuso a la penetración del ferrocarril en la ciudad. La Eastern Counties Railway se detendrá en Shoreditch (Bishopsgate más tarde), y el London & Southampton Railway en Nine Elms. La única excepción fue la de Londres & Blackwall, que se dejó (al segundo intento) llegar hasta una terminal en Fenchurch Street.

Por razones similares, la Comisión Real del Metropolis Railway Termini de 1846 examinó y rechazó la idea de una o dos terminales grandes en el centro de Londres, en el que todas las líneas de las compañías ferroviarias pudieran converger. De ahí que llegó a ser una multiplicidad de estaciones formando un paralelogramo alrededor del centro de Londres. En lugar de tener un intercambiador central Londres tenía quince terminales.

Esta política de difusión requiere un medio de vincular estas terminales múltiples, lo que dio lugar posteriormente a una mezcla de pistas en superficie y subterráneas. Había una o dos pequeñas excepciones a la regla de la exclusión de los ferrocarriles del centro de Londres, como el Victoria en 1860 y Charing Cross en 1864, y la línea Blackfriars & Farringdon Street, que llegó a ser importante mucho más tarde cuando se formó el enlace norte-sur.

7.5.-Desplazamiento de las clases medias a los suburbios

El momento en que el tren de Euston a Birmingham fue abierto en 1837 los pueblos de los alrededores de Willesden, Wembley y Harrow estaban destinados a integrarse en la metrópoli en crecimiento. Los desplazamientos a los suburbios comenzaron con las clases medias, porque tenían dinero y una mayor flexibilidad de la jornada laboral. Podían permitirse las altas tarifas de tren de a Harrow o Ealing, era probable que empezaran a trabajar más tarde y pasaran menos horas en la oficina. En consecuencia, en la mitad del siglo XIX, los trabajadores de cuello blanco de la ciudad utilizando el ómnibus tirado por caballos, su propio poni, o el ferrocarril, comenzaron a moverse desde el centro de la ciudad. Ellos fueron los primeros pioneros dispuestos a viajar diariamente más allá de los asentamientos de Islington y Camden. La ventaja de la renta más baja de los suburbios, las condiciones muy inferiores de hacinamiento, el aire y las calles menos contaminadas contrastaba con el centro de Londres cada vez más congestionado y el tráfico de caballos ensuciando las carreteras. Había otras molestias como el humo del carbón de leña de los hogares y chimeneas de calderas domésticas, lo que provocaba trastornos pulmonares y respiratorios. Además, Londres actuó como un imán para los carteristas, ladrones, estafadores y otros indeseables, por lo que los suburbios parecía mucho más atractivo para las "clases respetables". Su "recompensa" era vivir en una vivienda de nueva Ordenanza construidas por los constructores de casas especulativas de las épocas victoriana y eduardiana. Estas viviendas tendieron a concentrarse a lo largo de las nuevas rutas hacia el este y norte de la ciudad.

7.6.- Los tranvías

El tranvía fue un impulso importante a la movilidad de clase obrera. Al poner el carruaje en las vías de acero, la resistencia a la rodadura se redujo y esto permitió que un equipo de caballos pudiera tirar de un vehículo más grande que un. Los tranvías de caballos podían acomodar hasta 40 pasajeros. Hubo importantes costos de capital en la colocación de las vías, y la flexibilidad era limitada, pero este ferrocarril tirado por caballos, los primeros tranvías, fue un gran paso adelante en el transporte público. La primera en Londres fue establecida en 1860 a lo largo de Liverpool Road, en Islington. Sin embargo, existió una resistencia a la innovación. Los operadores de ómnibus se opusieron a esta competencia y objetó a algunos ayuntamientos la utilización de un carril de color en la calzada, en lugar de uno que sobresalía, lo hizo más aceptable para los usuarios de la carretera, pero en el centro de Londres se negaron alegando que pudiera aumentar la congestión en lugar de aliviarla.

Los tranvías tirados por caballos cambió la supremacía del ómnibus después de 1870.



Imagen 29: A horse drawn tram of the London Tramways Company on the route between Tooting and Blackfriars Bridge. 1890

7.7.-El underground “the tube”

Debido a que la congestión sobre la superficie estaba tan mal, con zonas como el Puente de Londres con un atasco permanente a todas las horas del día, una forma obvia de mover a la gente rápidamente fue el ferrocarril subterráneo. Londres fue la primera ciudad del mundo que contó con una línea, gracias al apoyo financiero de la Corporación de la Ciudad.

El primer metro fue construido en 1863 de Paddington a Farringdon Street, en el corazón del distrito financiero. Fue llamado el Metropolitan Railway (Ferrocarril Metropolitano) y fue construido siguiendo la línea de las carreteras mencionadas. Las locomotoras de vapor fueron la fuente de energía motriz. Fue un gran éxito, llevando a más de 10 millones de pasajeros en su primer año², y pronto fue seguido por las extensiones, las cuales, junto con el Metropolitan District Railway, formaron el Inner Circle que une la mayoría de las terminales ferroviarias de la capital por servicios rápidos y frecuentes en todo el centro de Londres.

Una serie de avances en la segunda mitad del siglo comenzó a hacer posible que los trabajadores pudieran desplazarse fuera del centro de Londres. Algunas compañías ferroviarias empezaron a introducir tarifas de obreros en la década de 1860, eran billetes de ida y vuelta.

7.8.-Desplazamiento de las clases trabajadoras a los suburbios

En la década de 1870, casi todos los viajes hacia y desde Londres, eran hechos por ferrocarril.

Este paso se vio impulsado por la Ley de 1883 Trenes baratos que alientan este tipo de disposición. Como resultado, los exteriores de Londres de la clase trabajadora, suburbios al este de la ciudad, como el Enfield, Walthamstow y comenzaron a desarrollarse.

Hacia el final del siglo XIX, dos avances tecnológicos cambiaron la cara del sistema de transporte de Londres. Estas fueron la electrificación y la aparición del ferrocarril subterráneo. El uso de la electricidad fue fundamental para aumentar el uso de los tranvías. Los tranvías eléctricos fueron más rápidos, y podrían llevar a más personas a un costo menor. Como resultado, los trabajadores podían permitirse un viaje diario al trabajo de unos pocos kilómetros y podrían unirse al desplazamiento a los suburbios.

El uso de las locomotoras de vapor en los ferrocarriles subterráneos no era una solución ideal. El vapor y el hollín entraban en los vagones y había los alrededores más sucios. La tracción eléctrica evitó esto, proporcionando un ambiente mucho más limpio. También, puesto que la ventilación no era un problema, los túneles ferroviarios se podrían construir a mucha más profundidad, lo que permitió la llegada de los tubos profundos conducidos a través de la arcilla de Londres. Los tubos fueron hechos de perfiles de hierro fundido atornillados entre sí y los túneles fueron conducidos utilizando técnicas modernas de minería. Como eran tan profundos, evitaron todos los otros servicios, tales como alcantarillas y tuberías de gas, y redujo el riesgo de hundimiento de las propiedades existentes. La ruta electrificada era la the City & South London en 1890, fue el primer ferrocarril eléctrico subterráneo del mundo. Un número de

² Stephen Inwood, A History of London (London, 1998), p. 550

líneas fueron sustituidas y pasaron a formar parte de las líneas de metro Piccadilly, Bakerloo y Northern. Estas proporcionaron viajes baratos, frecuentes y rápidos hacia y desde los suburbios.

7.9.-La especulación inmobiliaria de las compañías ferroviarias

En la Inglaterra a las compañías ferroviarias se les impedía desarrollar los intereses de la propiedad en sus licencias emitidas bajo la Ley del Parlamento a través de la Ley del Suelo de 1845. Sin embargo, la construcción del primer ferrocarril subterráneo del mundo por el Ferrocarril Metropolitano entre Paddington y la City durante la década de 1850 con el corte y el método de cobertura tuvo un impacto negativo en el área construido de Londres y las atracciones locales. Como resultado, el Ferrocarril Metropolitano tuvo que comprar grandes cantidades de tierras vecinas. Así, cuando la junta del Ferrocarril Metropolitano buscó expandir los servicios hacia el noroeste a través de Hampstead, fueron capaces de persuadir al Parlamento para incluir una sección 14 de la Ley del Ferrocarril Metropolitano (1862), que permitió a la empresa Otorgar arrendamientos de edificios en las tierras adquiridas, aunque no fueran para fines ferroviarios. Estos poderes especiales se fortalecieron significativamente en la Ley de Ferrocarril Metropolitano de 1885 y 1887 (Hayward, 1997). Esto ha dado luz verde a la Junta Directiva para establecer el Metropolitan Excedente tierras Committee (MSLC) en 1885 con el objetivo de desarrollar los terrenos adyacentes para la nueva línea de ferrocarril.

La compañías ferroviarias que venían bajo la creciente competencia de del tranvía y el desarrollo de los servicios de ómnibus en el núcleo interno ofrecían un servicio más barato, más limpio, y más frecuente. Aunque valorando los costos elevados de cercanías, el Ferrocarril Metropolitano inicialmente quiso atraer a una clientela de lujo.



Imagen 30: Ferrocarril atravesando los suburbios a través del campo. Fuente: London Transport Museum

7.10.-Extensión de las líneas ferroviarias

La red de ferrocarriles a fines del siglo era relativamente densa en Londres, sobre todo en los distritos del sur del Támesis. Tanto es así, que Edwin cursó denominado "el Tangle Battersea ", donde había una gran cantidad de cruce de líneas ferroviarias que sirven Victoria, London

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

Bridge, Charing Cross, etc, y distritos como Battersea, Bermondsey, Clapham y Croydon eran severamente divididos por las vías del ferrocarril de superficie y el ferrocarril subterráneo.

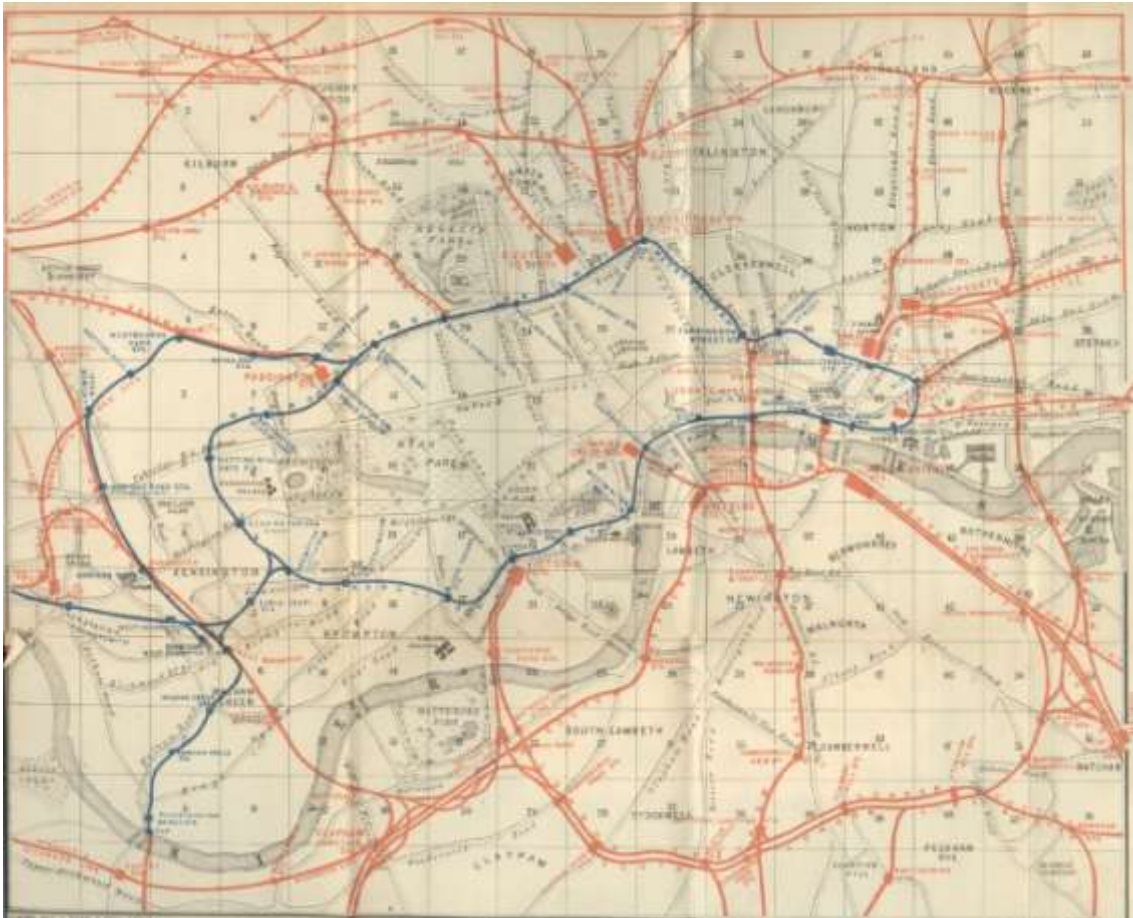


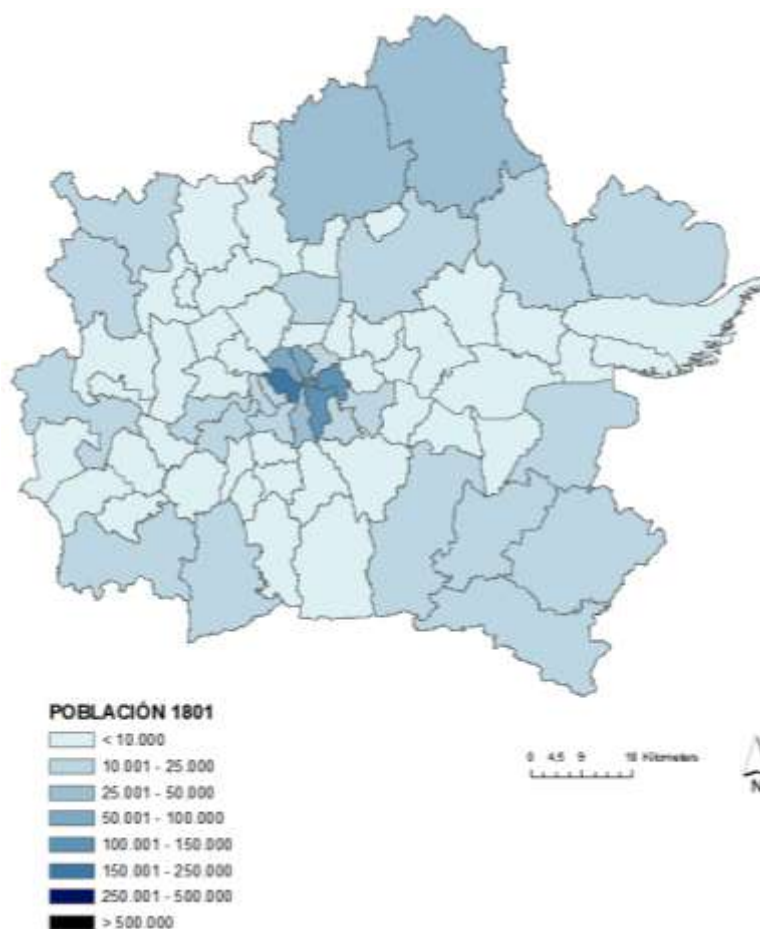
Imagen 31: Mapa de la red de ferrocarriles y metro de Londres 1891. Fuente: London Transport museum

The metropolitan Line abrió sus puertas entre 1880 y 1905. En el proceso de la línea Metropolitana fue transformado de una breve línea urbana subterránea que une Londres con tres terminales de la Ciudad, en un tren de larga distancia de pleno derecho con las aspiraciones de la línea principal. La sección original de la Metropolitana, inaugurada en enero de 1863 entre Paddington y Farringdon, se extendió gradualmente a lo largo de los próximos veinte años hasta que, mediante la vinculación a los dos extremos al District Railway, y el Inner Circle (en la actualidad la Circle Line) se completó en 1884. Por este tiempo el Metropolitan estaba concentrando sus recursos en la promoción de una expansión potencialmente más lucrativa en el país a través de los suburbios del norte de Londres suburbios del oeste. Esto comenzó como un ramal modesto de Baker Street a Swiss Cottage originalmente llamado el Metropolitan & St. John's Wood Railway, que abrió sus puertas en 1868. El ferrocarril posteriormente fue llevado a la superficie a través de campos verdes en las afueras de Londres más allá de Finchley Road a Willesden Green (1879), Harrow (1880), Pinner (1885), Rickmansworth (1887) y Chesham (1889). Chesham se convirtió en una terminal cuando la

línea principal se extendió desde Chalfont Road (ahora Chalfont Chalfont y Latimer) a través de Amersham hasta Aylesbury (1892). Un enlace con la actual Aylesbury y Buckingham llevó los trenes metropolitanos a Verney Junction, una estación remota en el norte de Buckinghamshire, donde había servicios de conexión a otras líneas a Banbury, Bletchley y Oxford. Un ramal corto desde Quainton Road a Brill, construido por el duque de Buckingham para servir a su finca privada, también fue adquirido por el Metropolitan en 1899. Así, con el cambio de siglo el dominio del Metropolitano se extendía a lo largo de más de cincuenta millas desde el centro de Londres a través de Chiltern en lo más profundo de Buckinghamshire. The metropolitan Line fue la verdadera puerta de entrada al campo a principio de siglo.

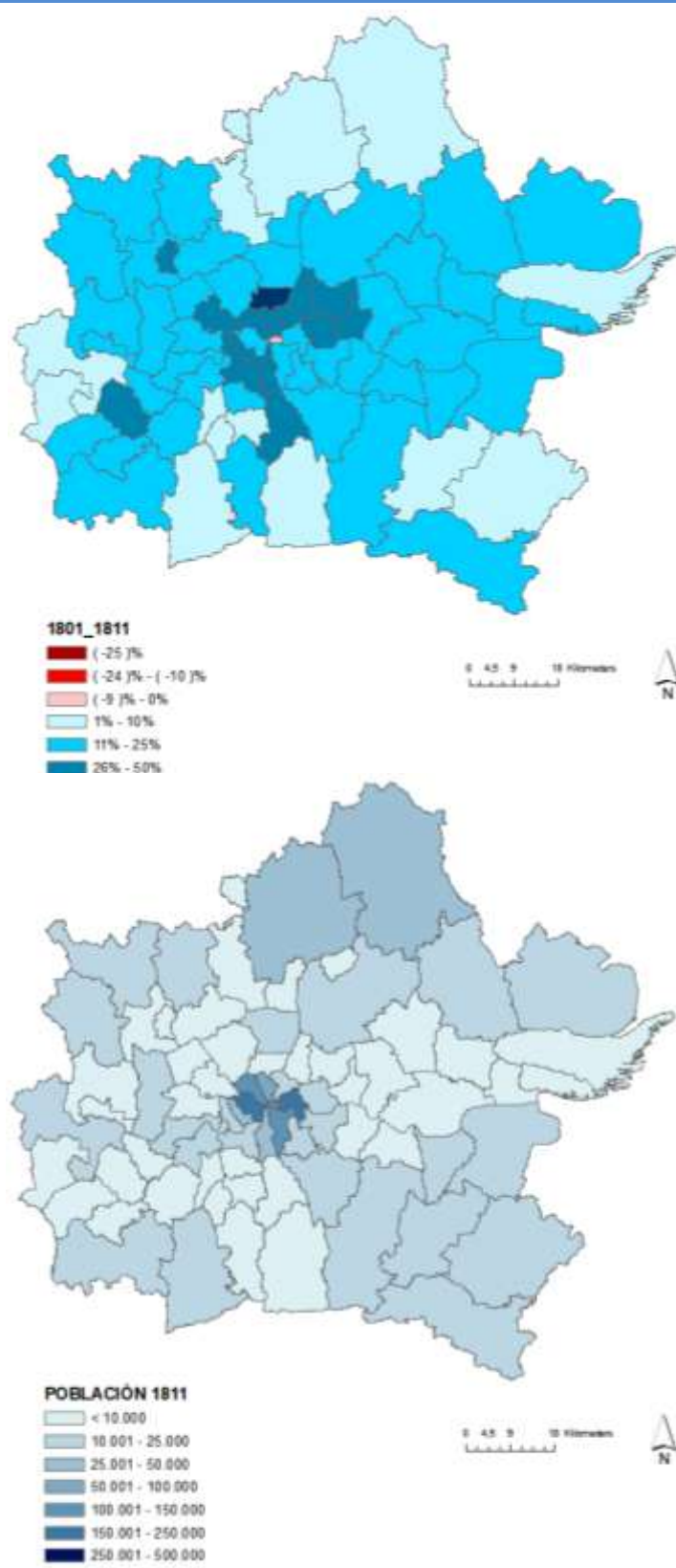
7.11.-Mapificación de los resultados de los datos en el SXIX

A partir de 1800 se hizo un Censo con los datos de la población e empezó a elaborar el Censo, es desde entonces que con datos exactos los he trasladado a los mapas de población y crecimiento de población en % durante una década.y poder observar así como el territorio ha ido aumentando de población al mismo tiempo que otros la perdían.



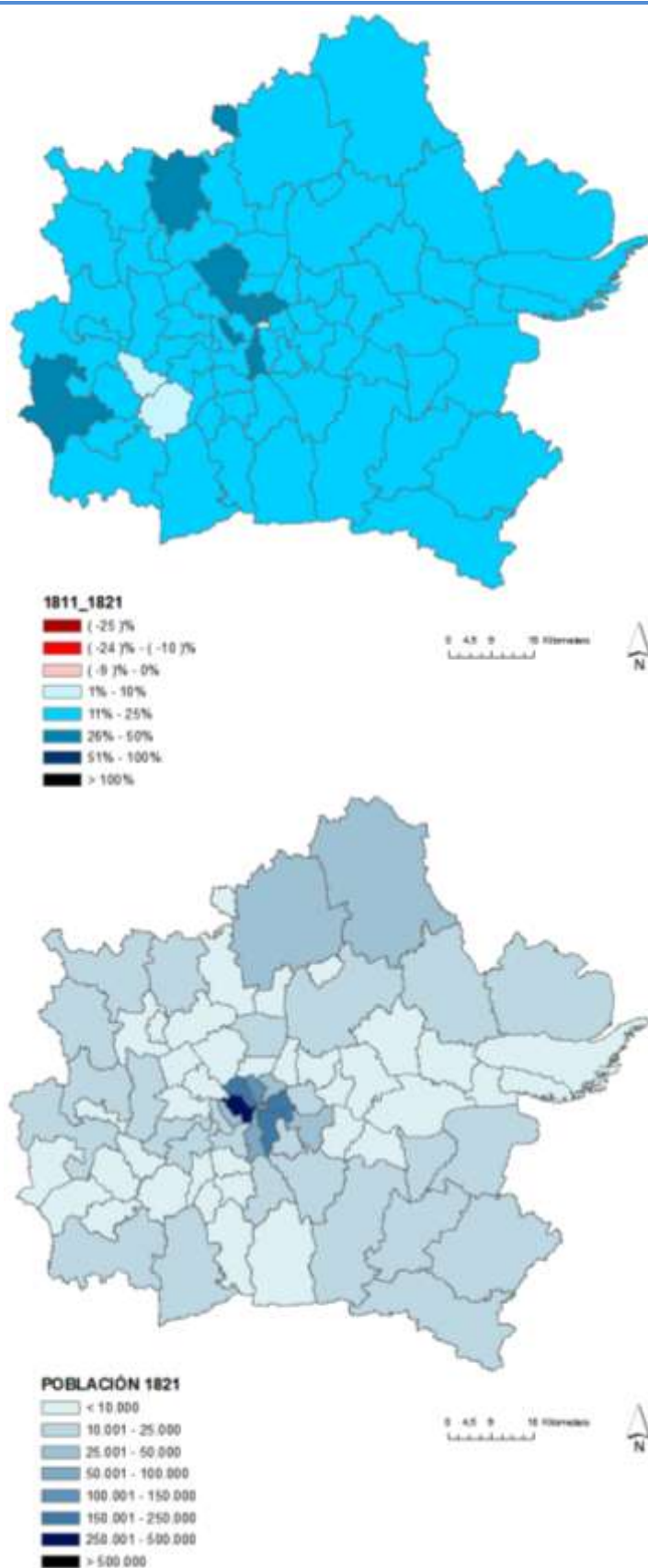
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



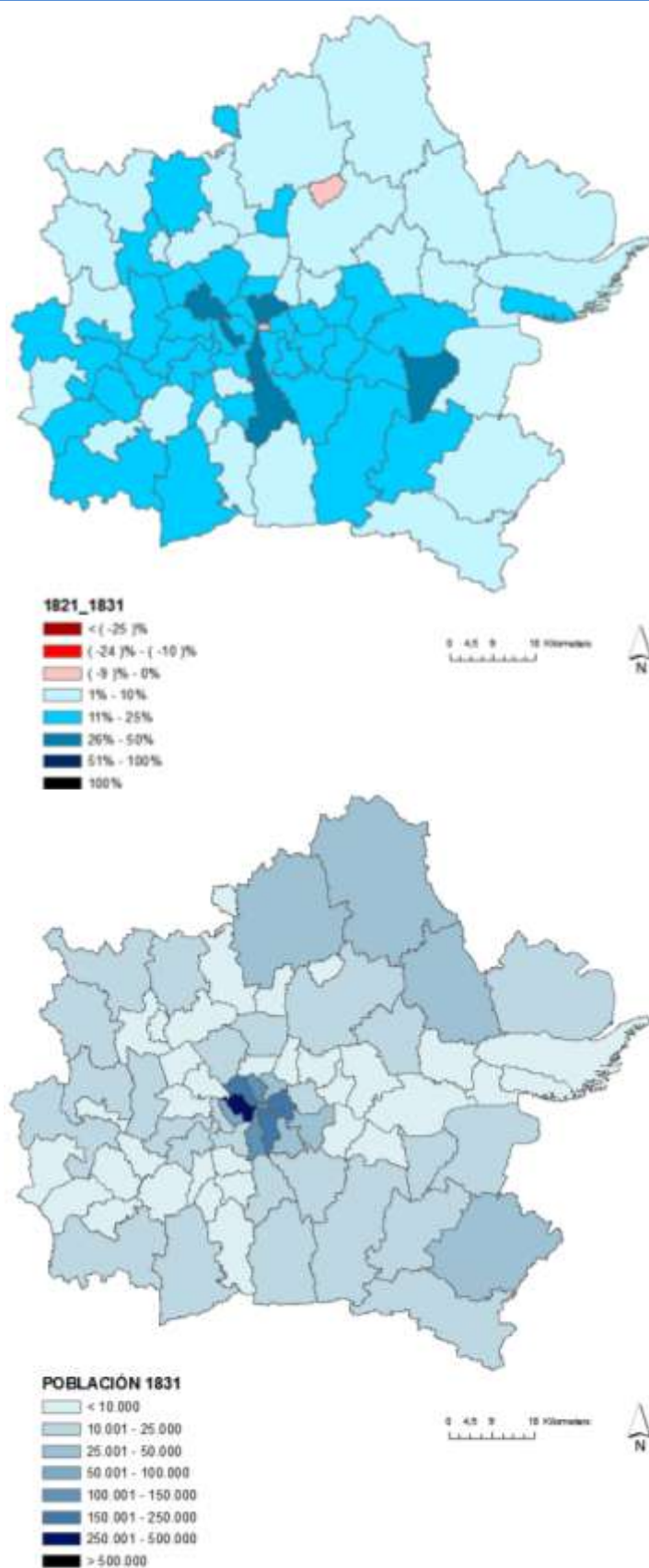
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



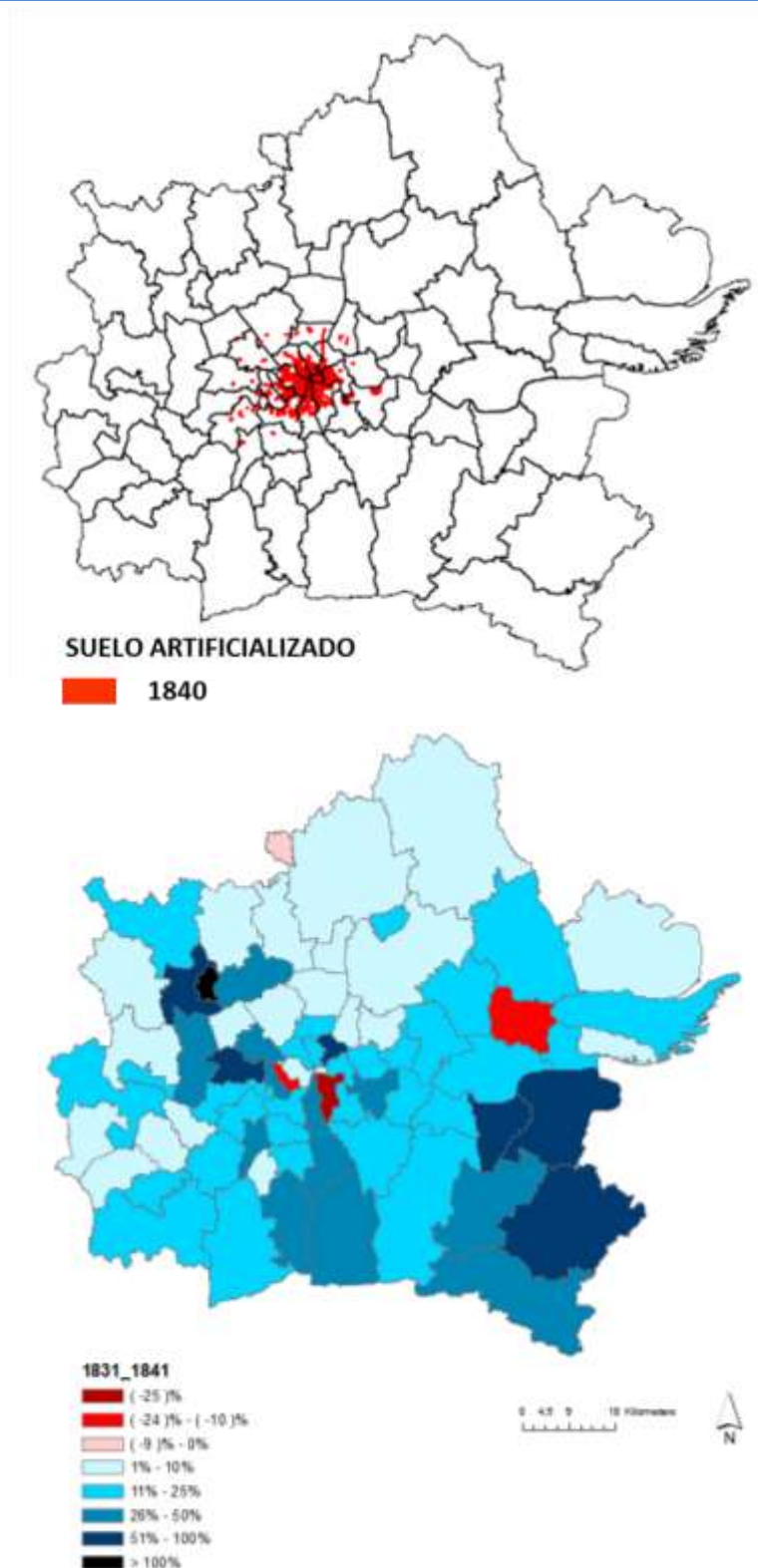
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



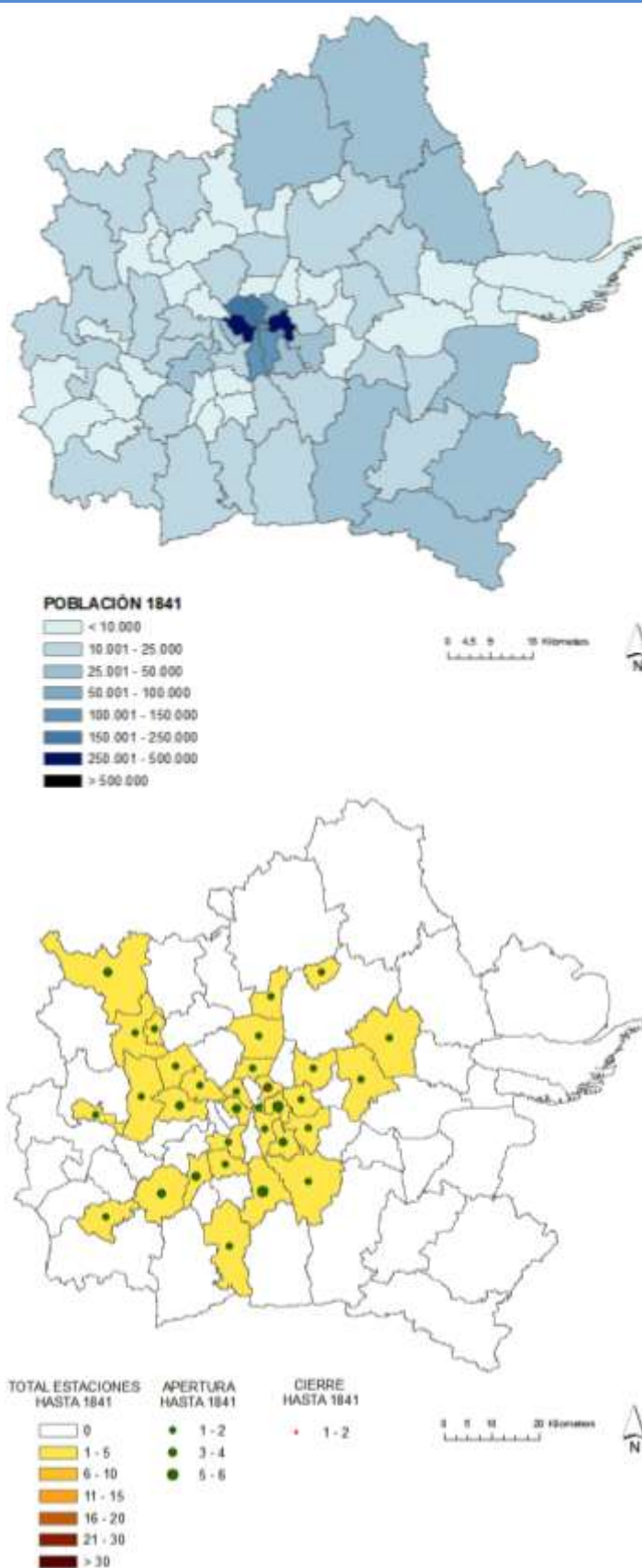
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



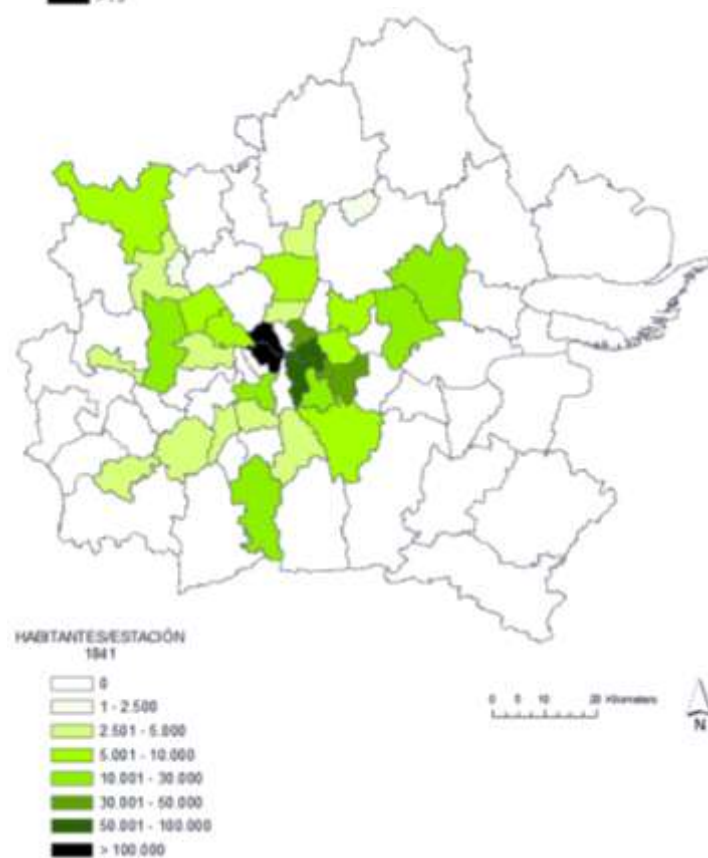
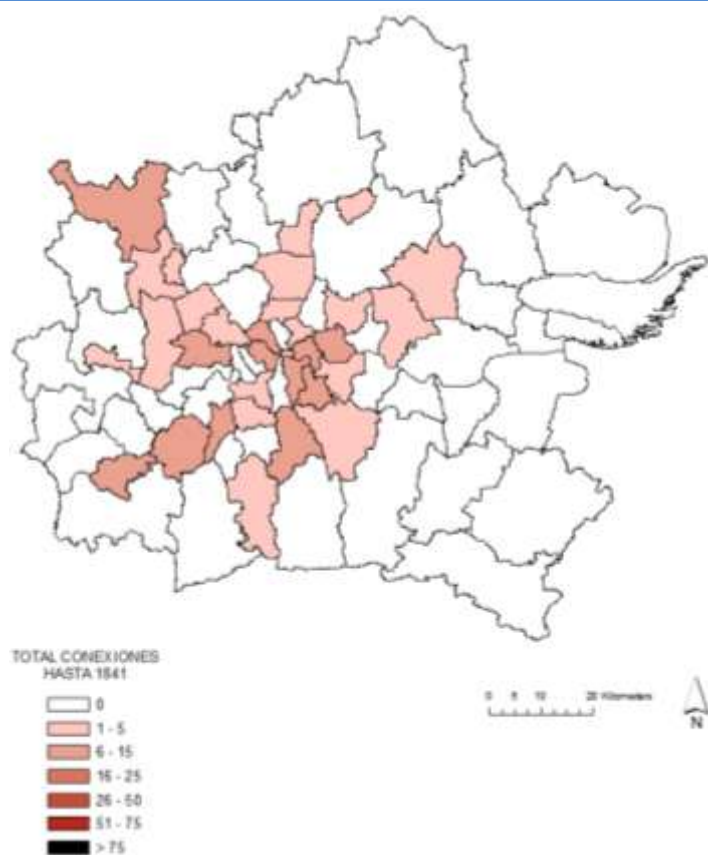
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



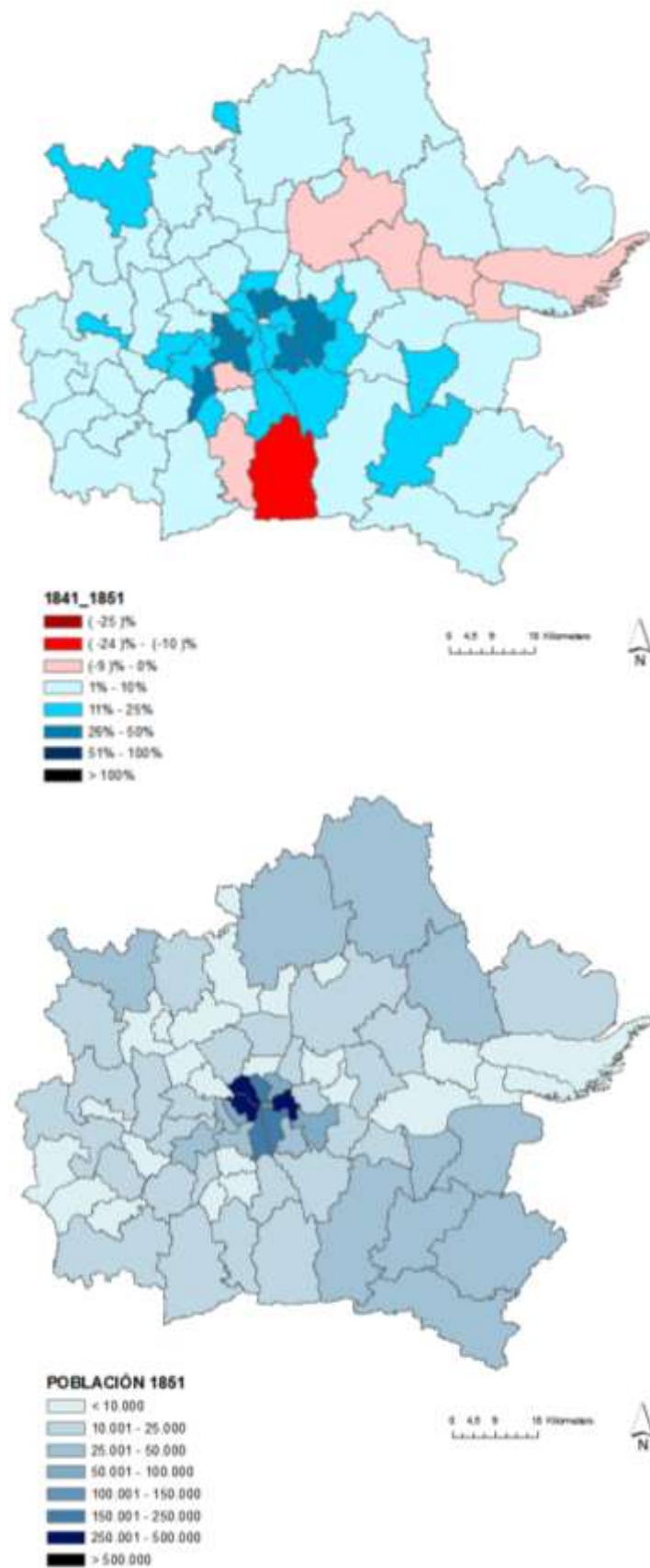
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



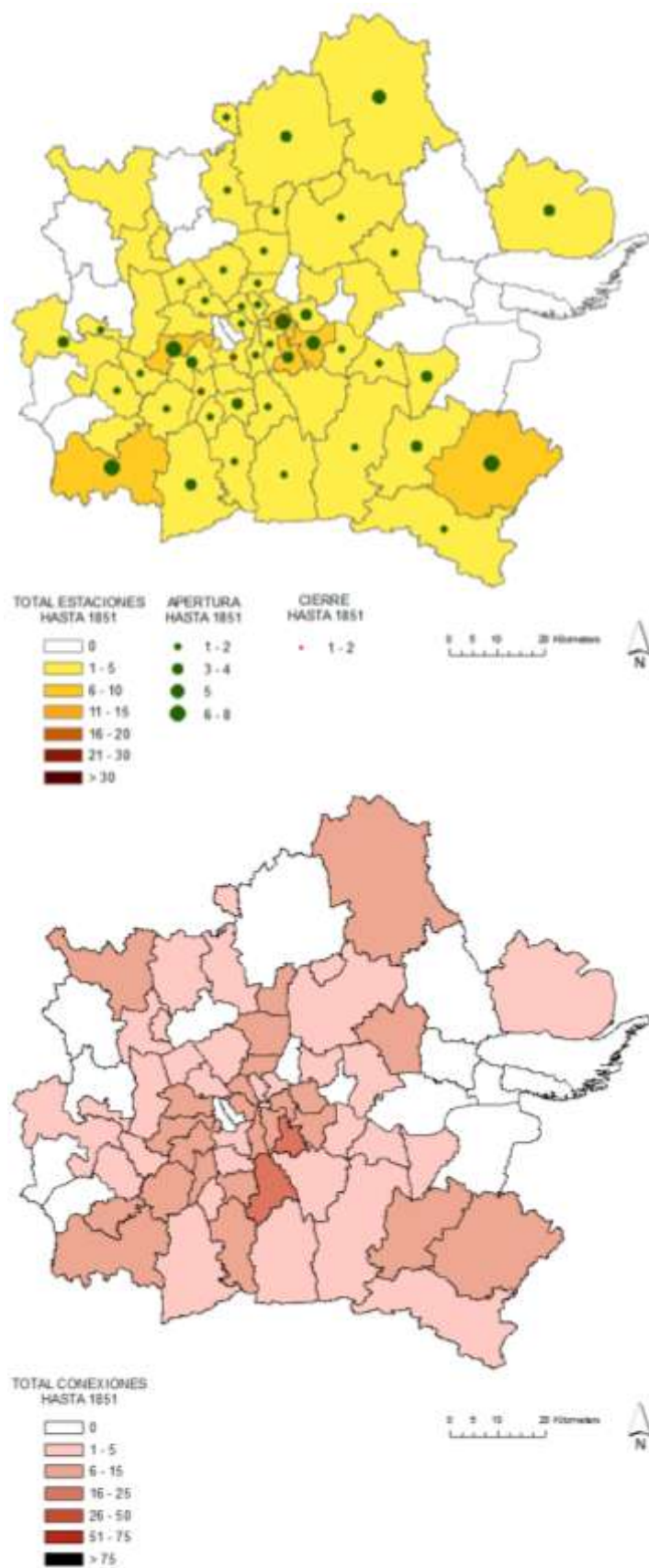
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



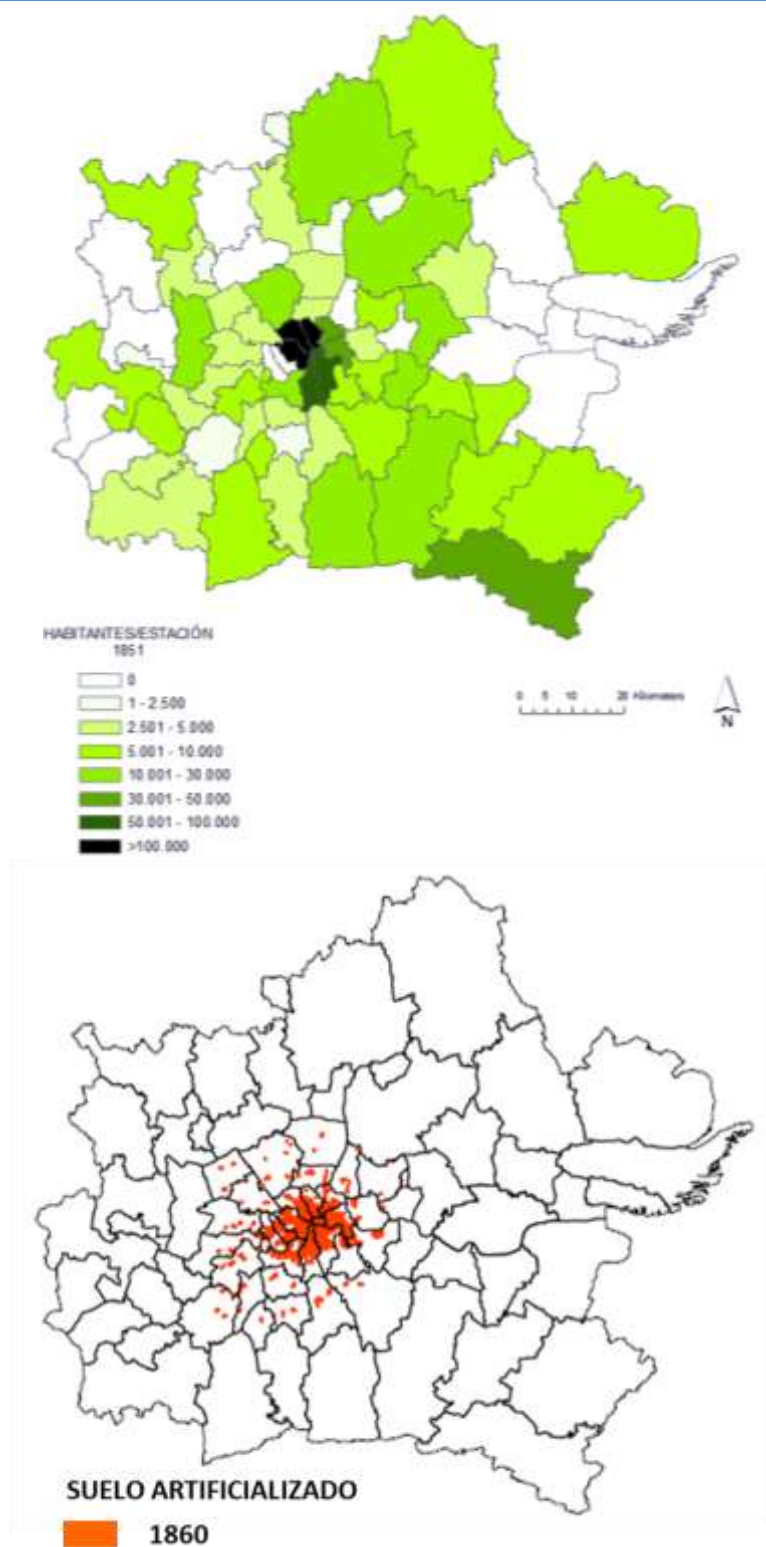
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



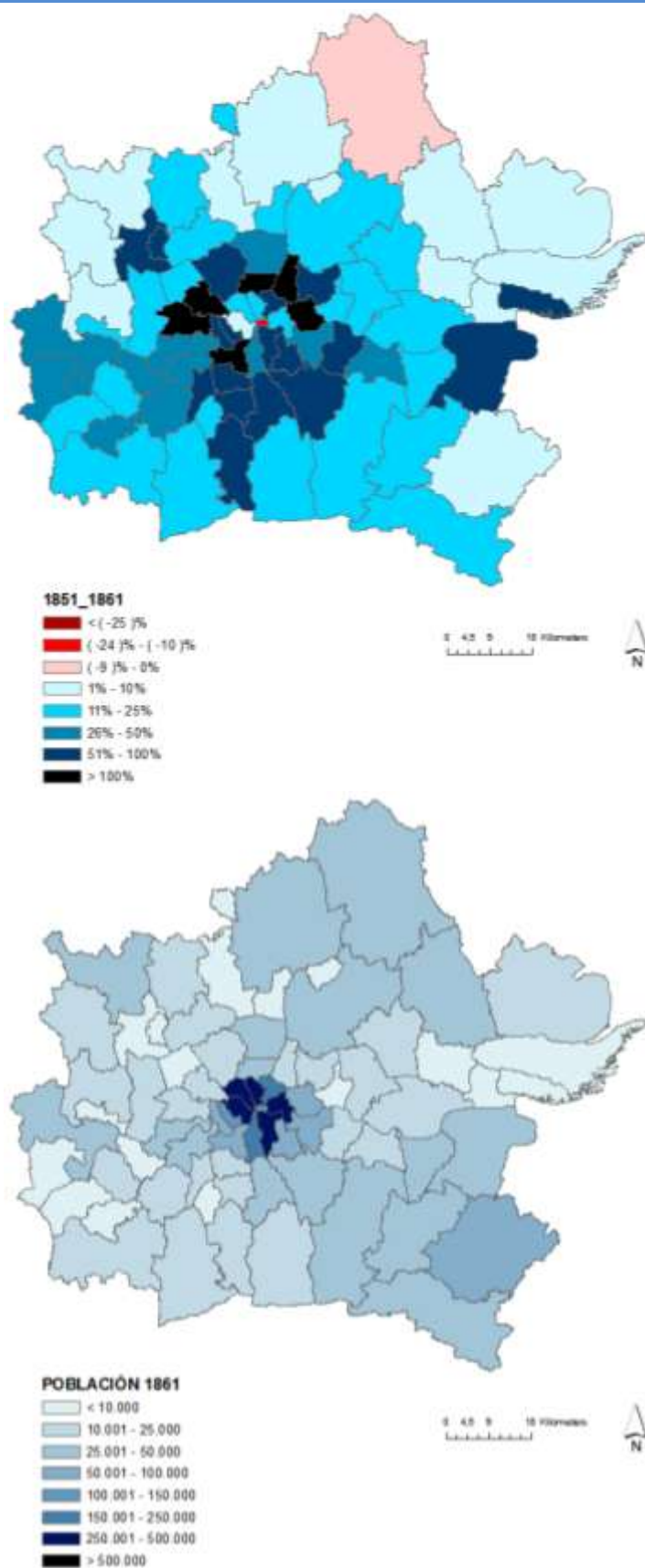
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



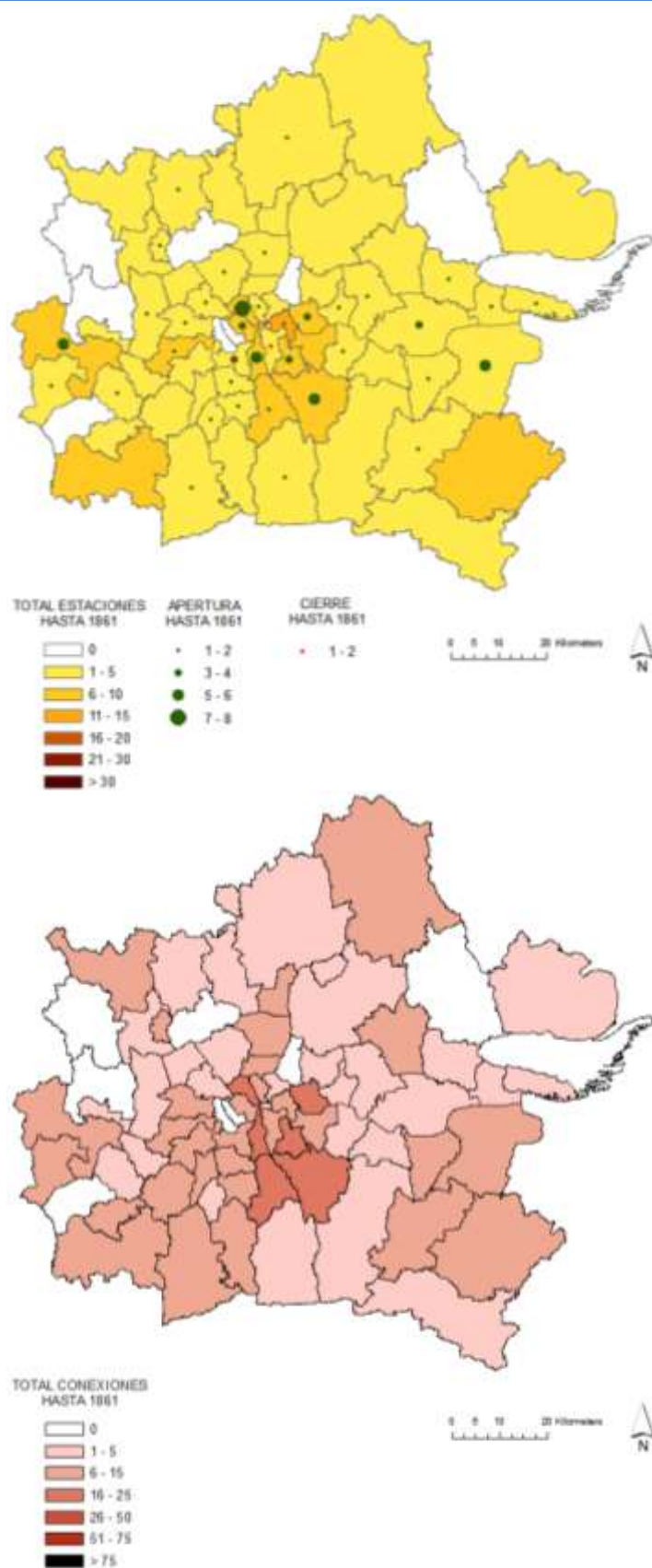
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



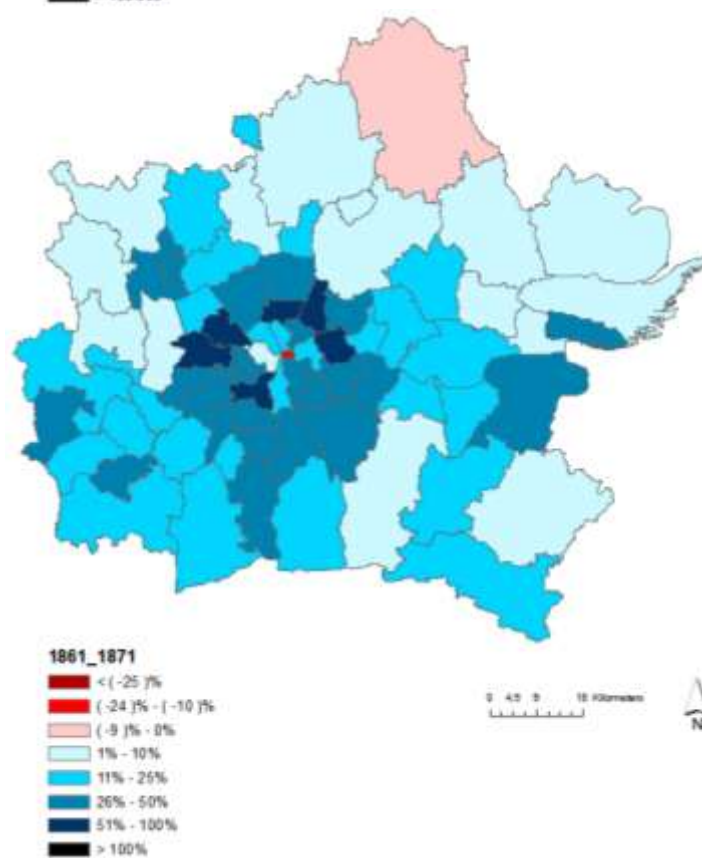
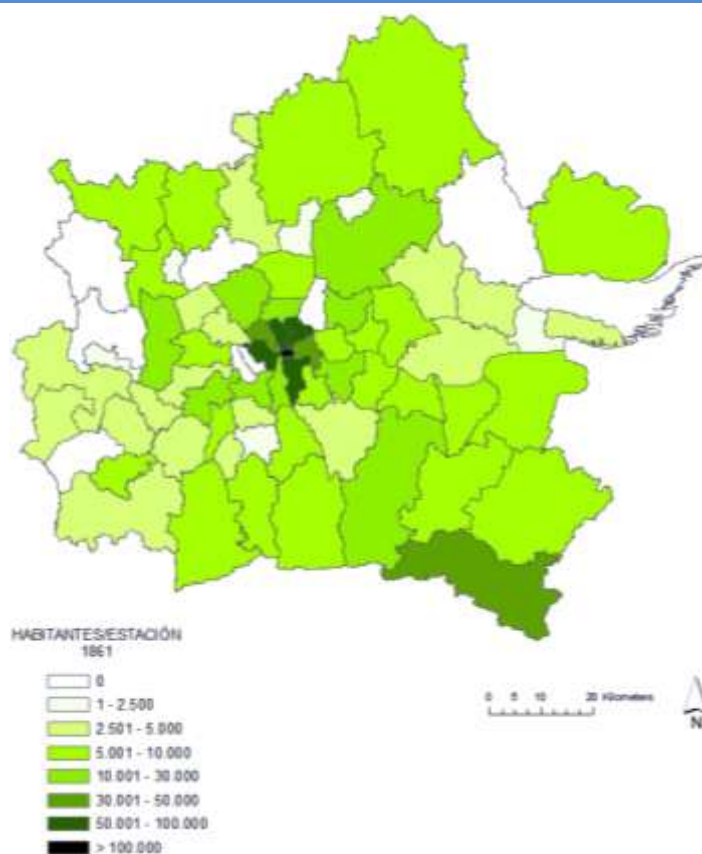
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



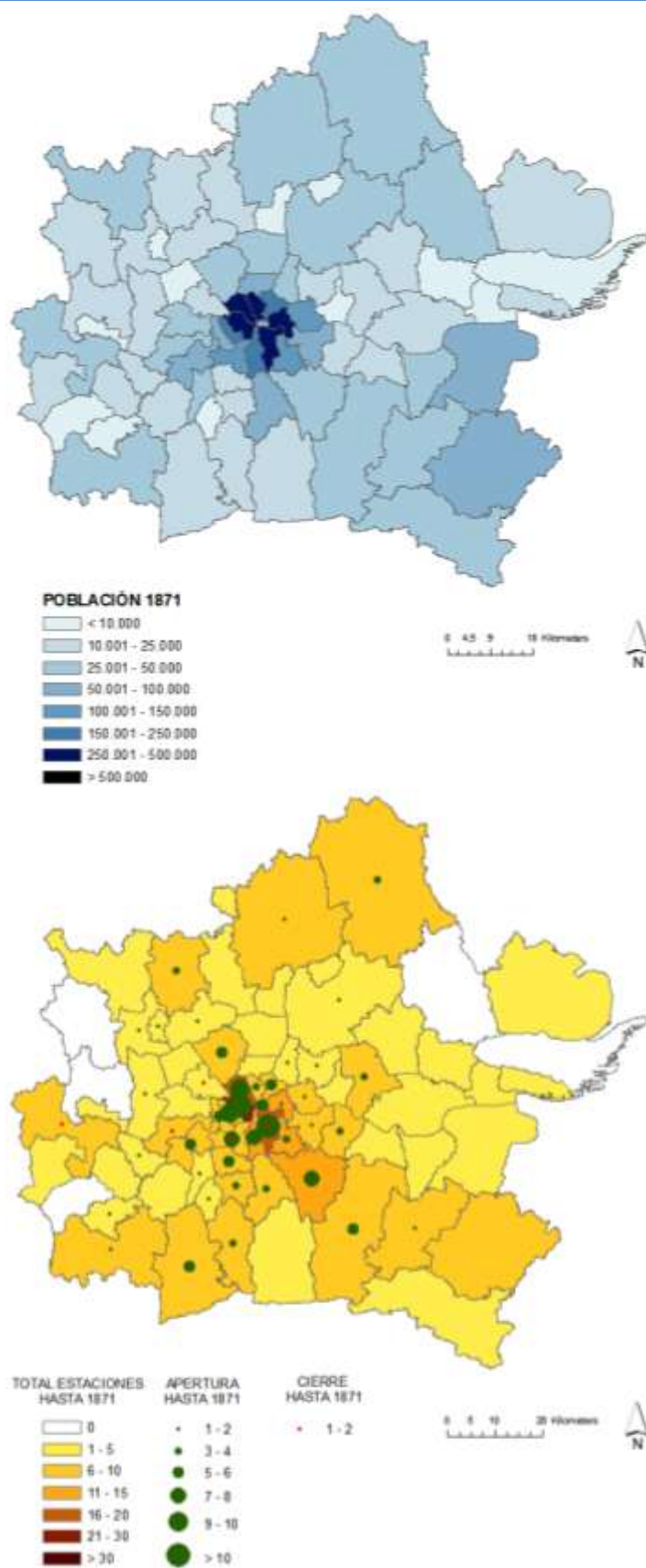
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



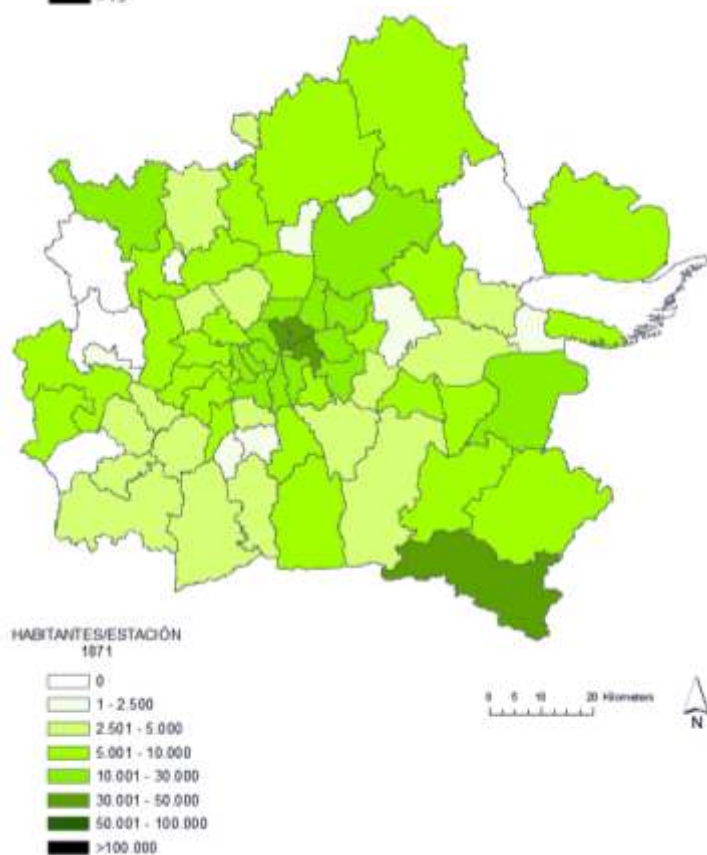
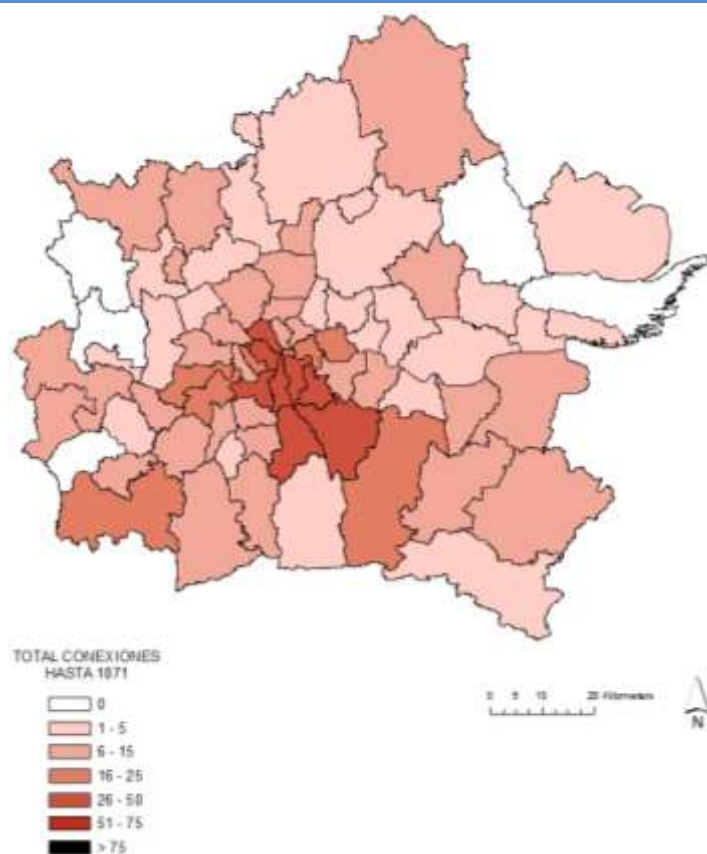
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



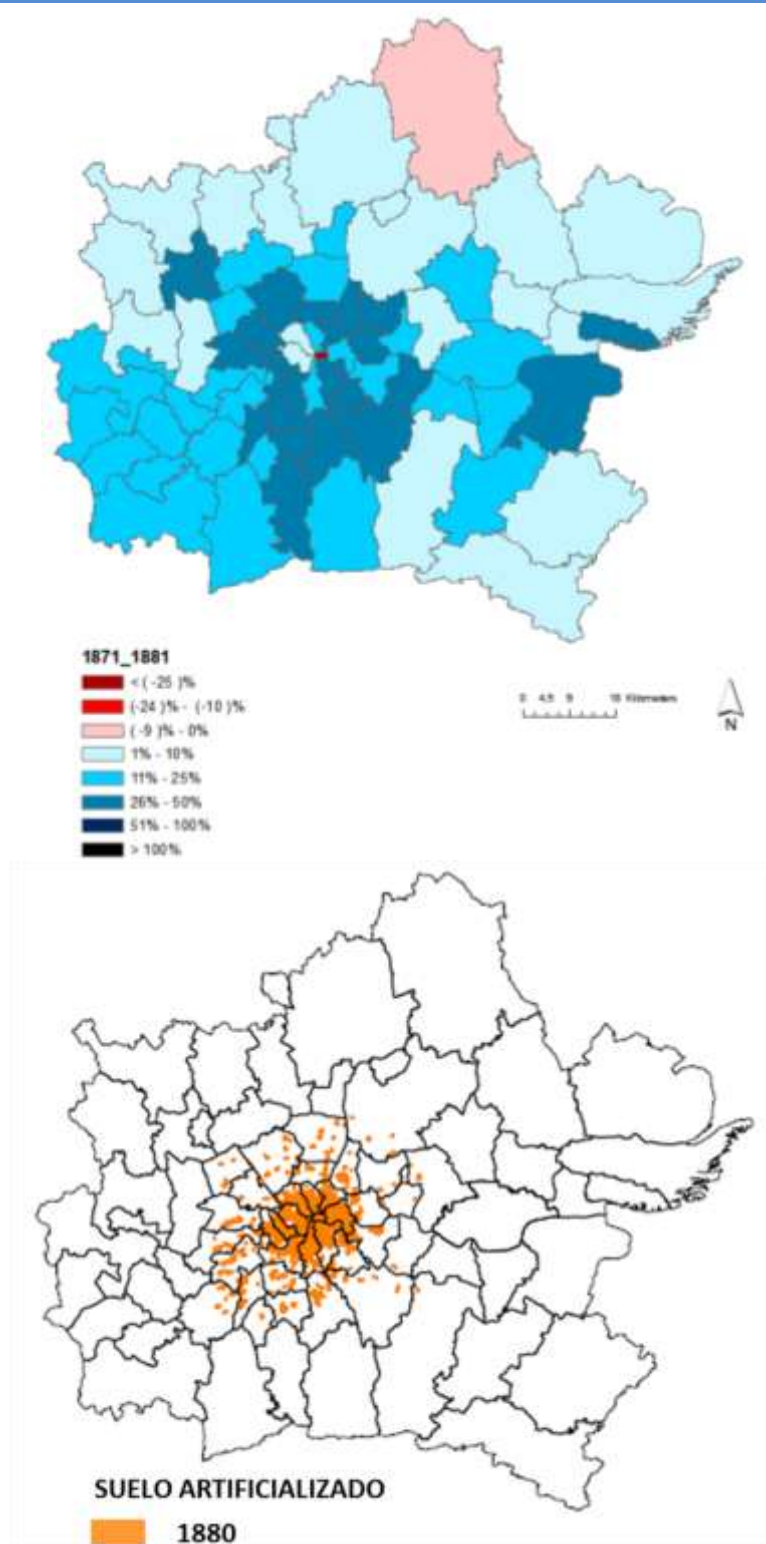
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



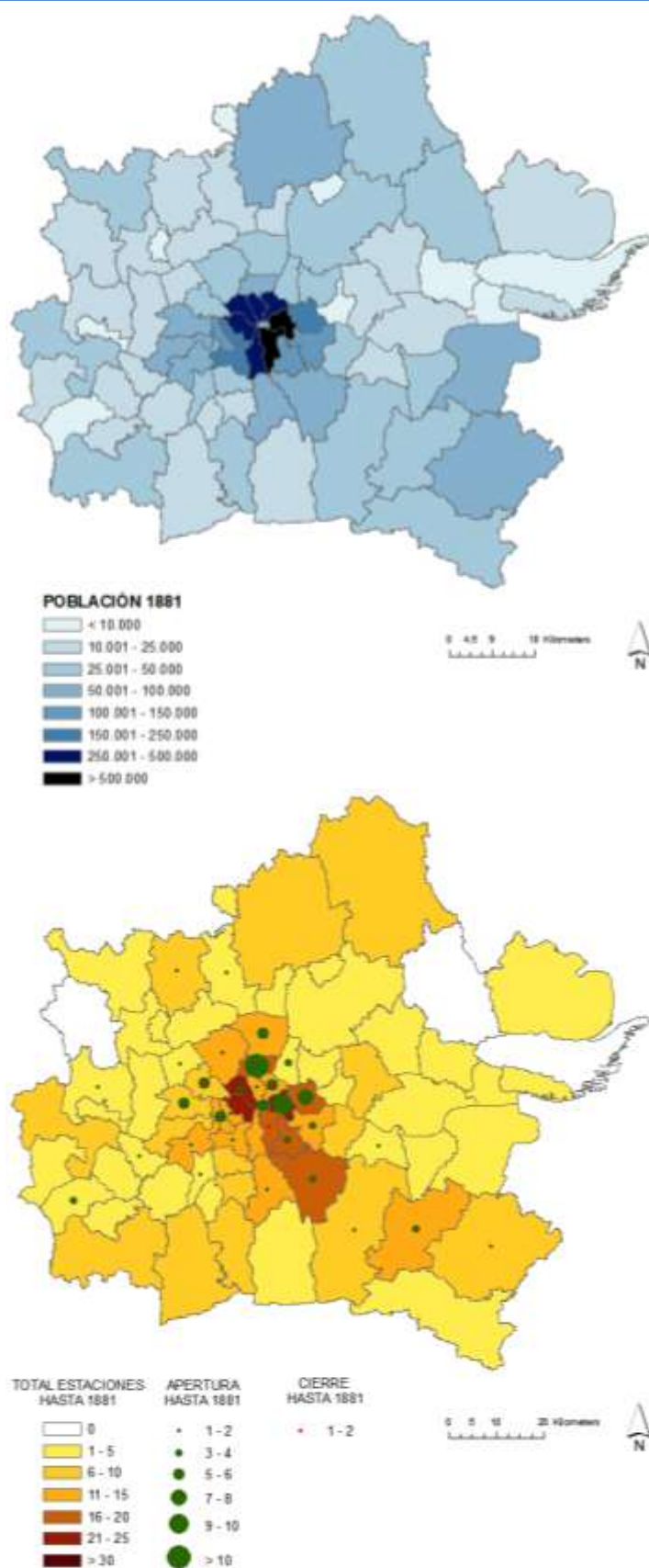
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



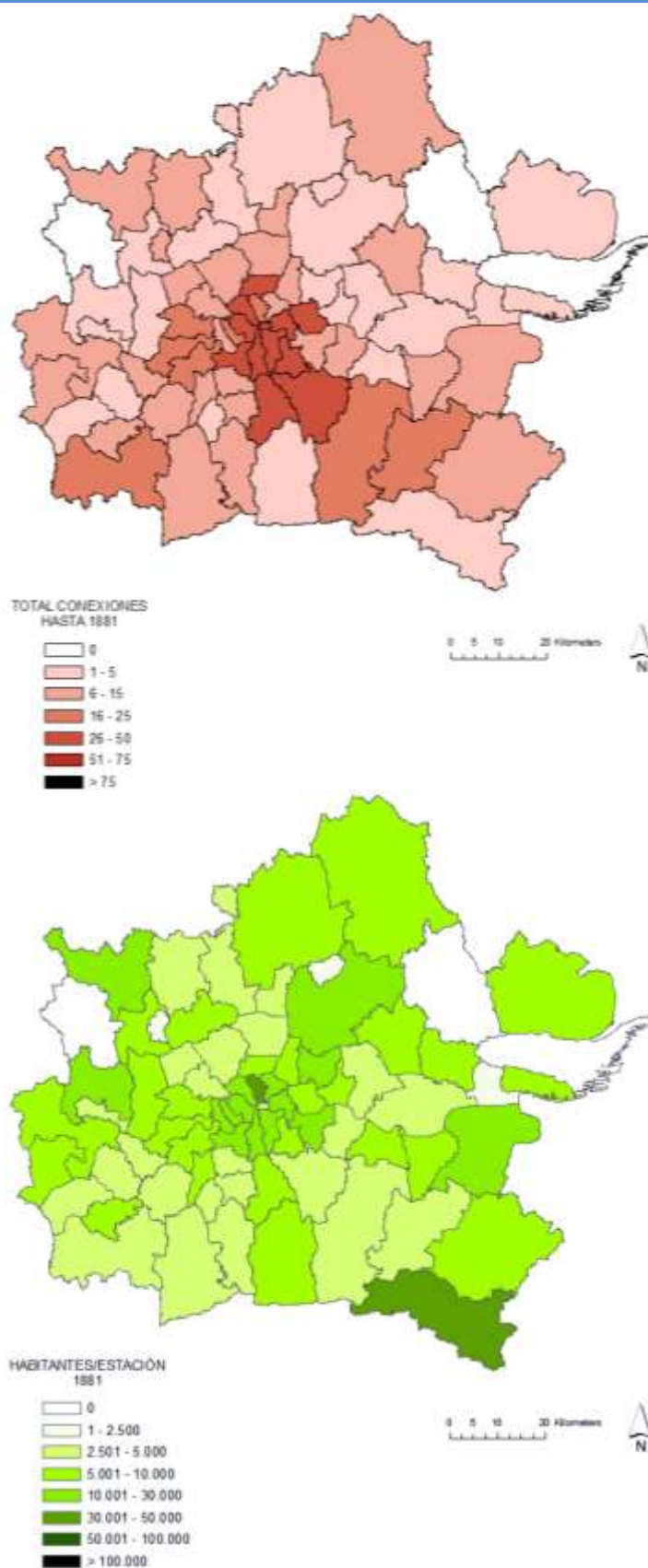
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



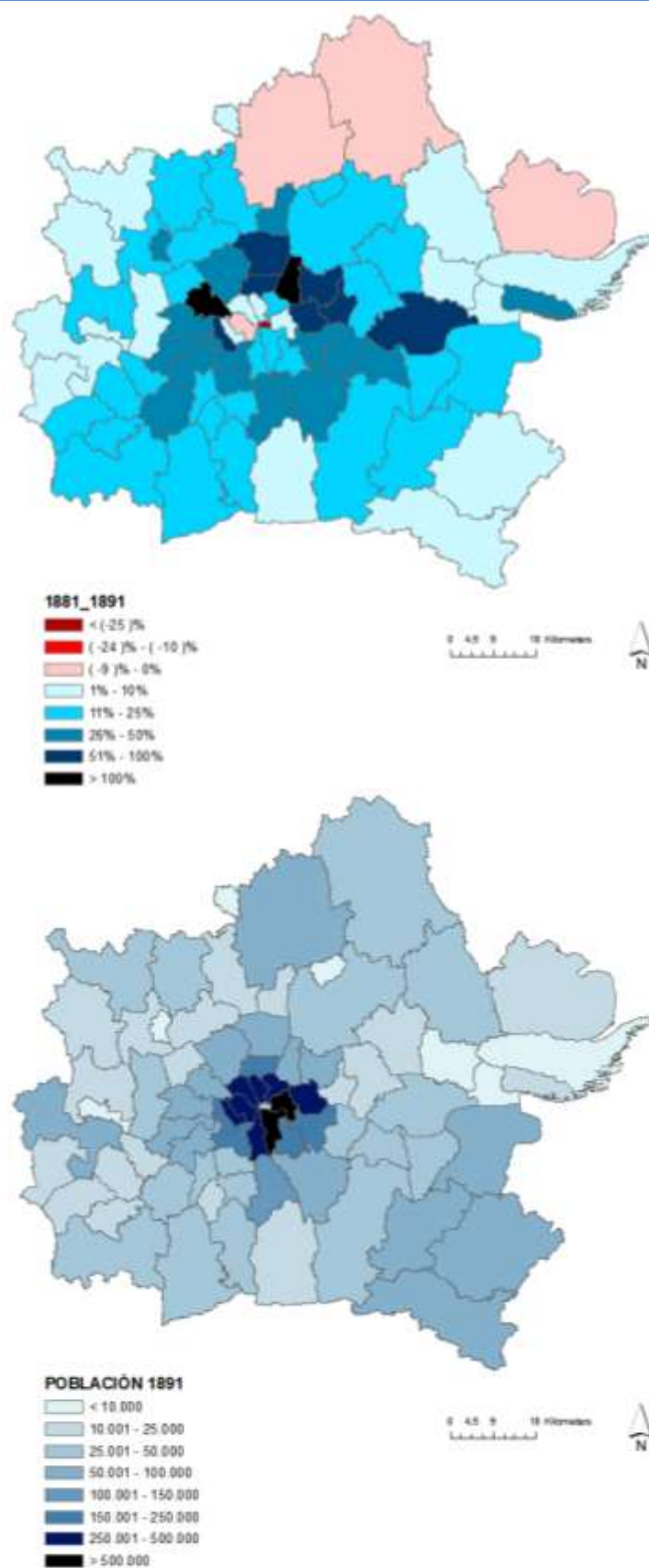
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



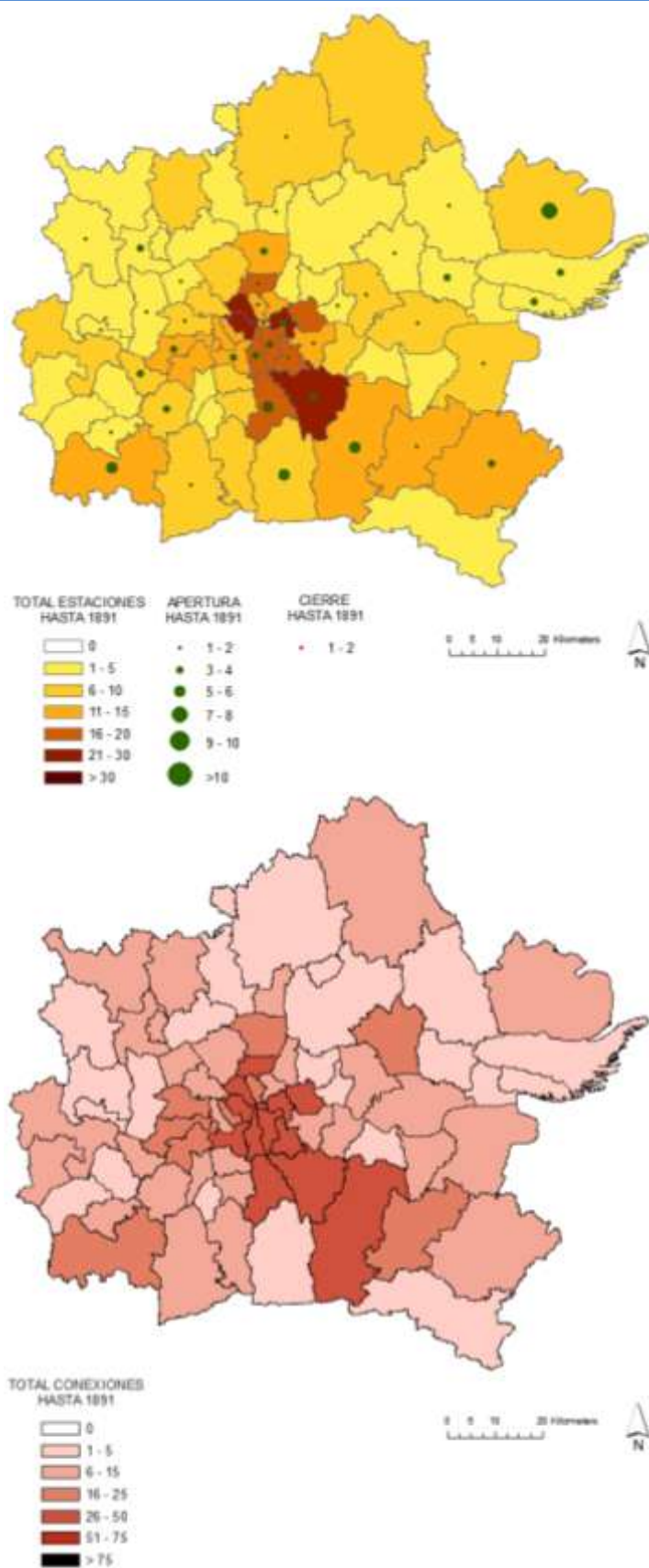
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



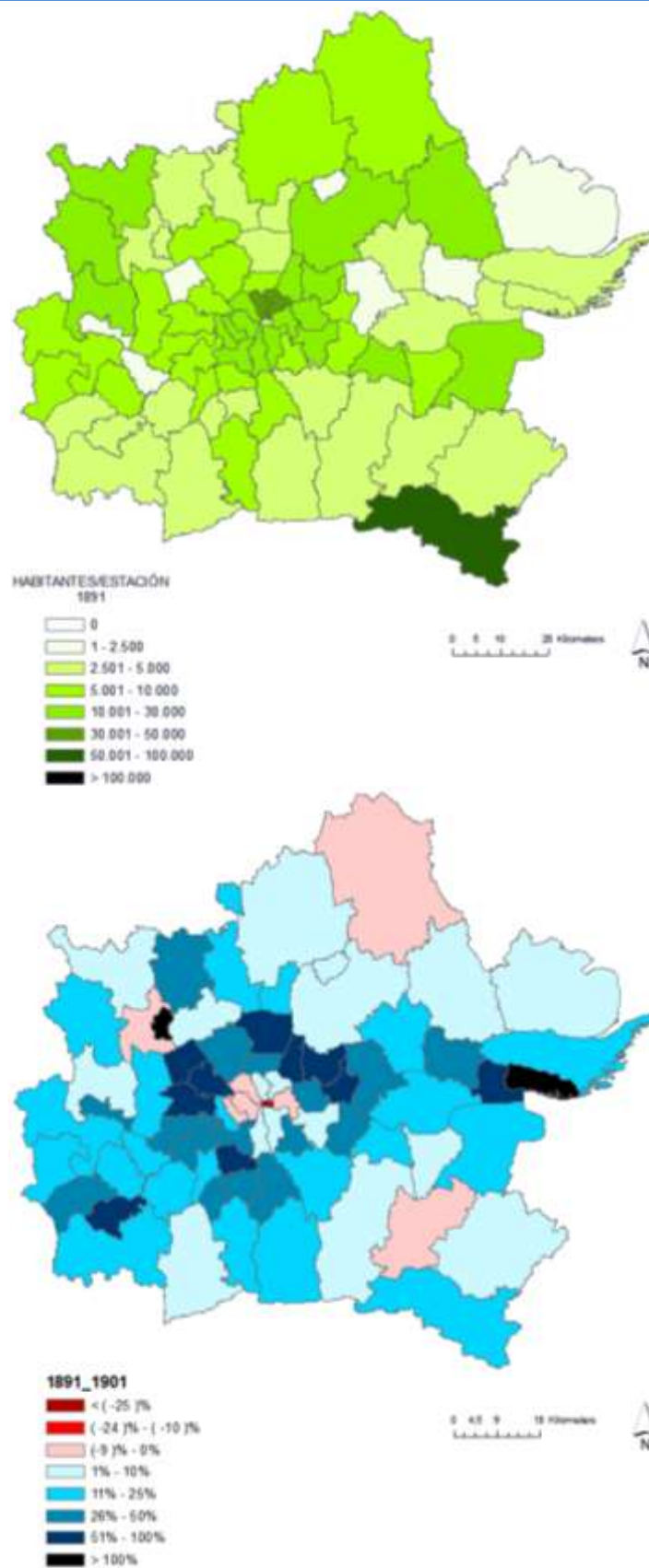
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



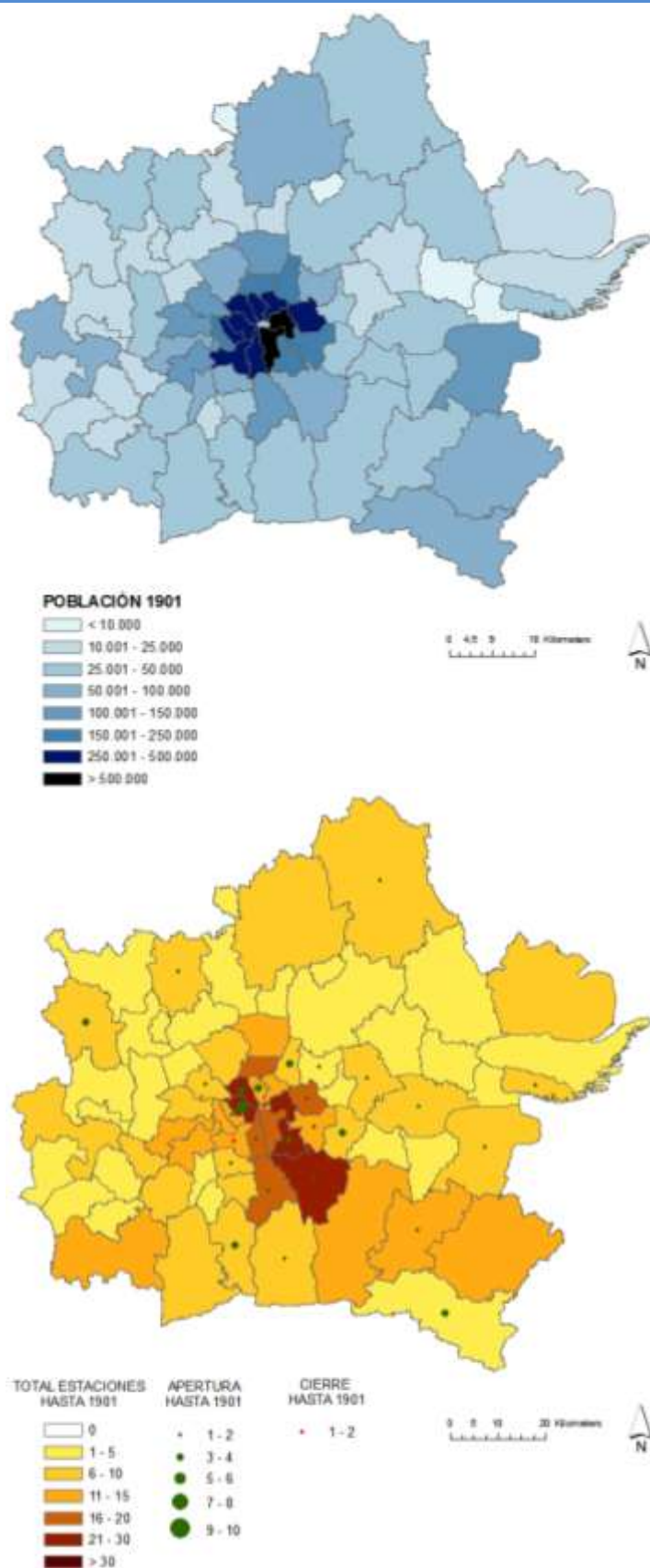
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



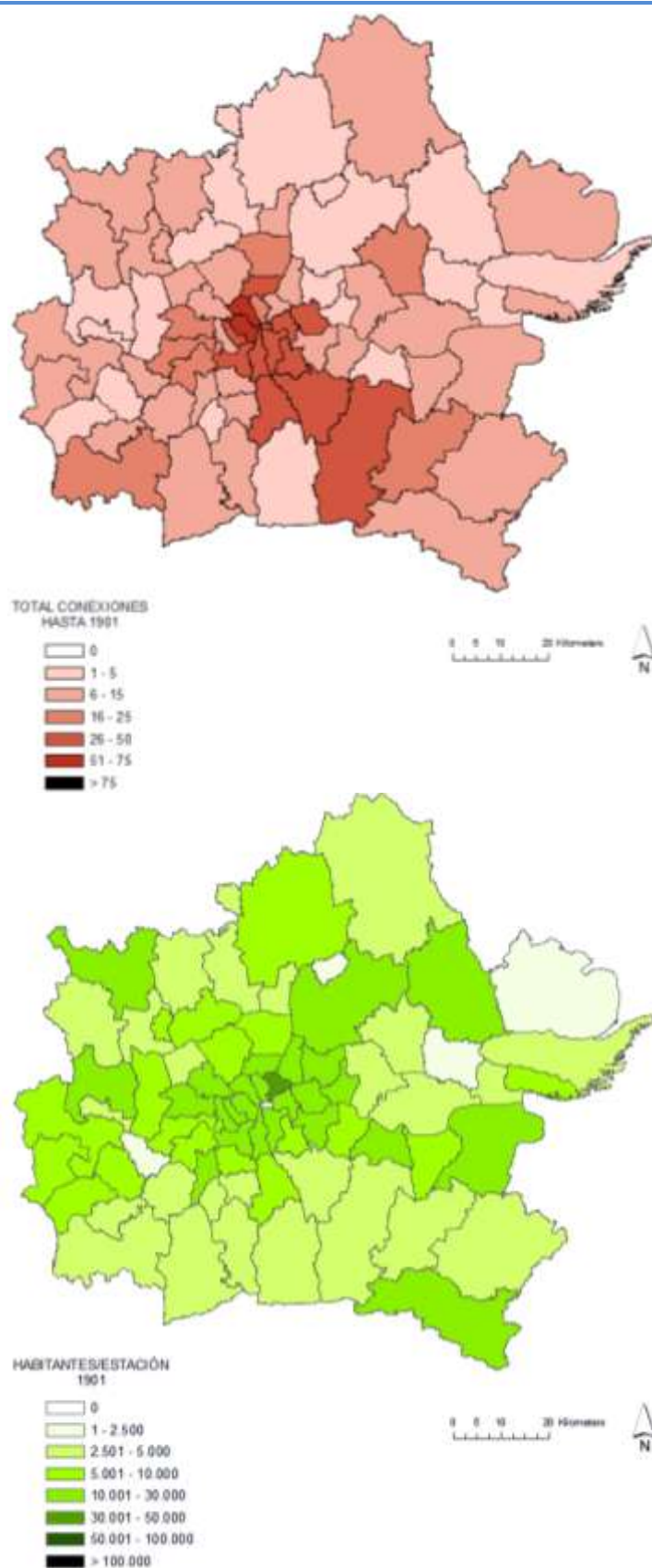
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



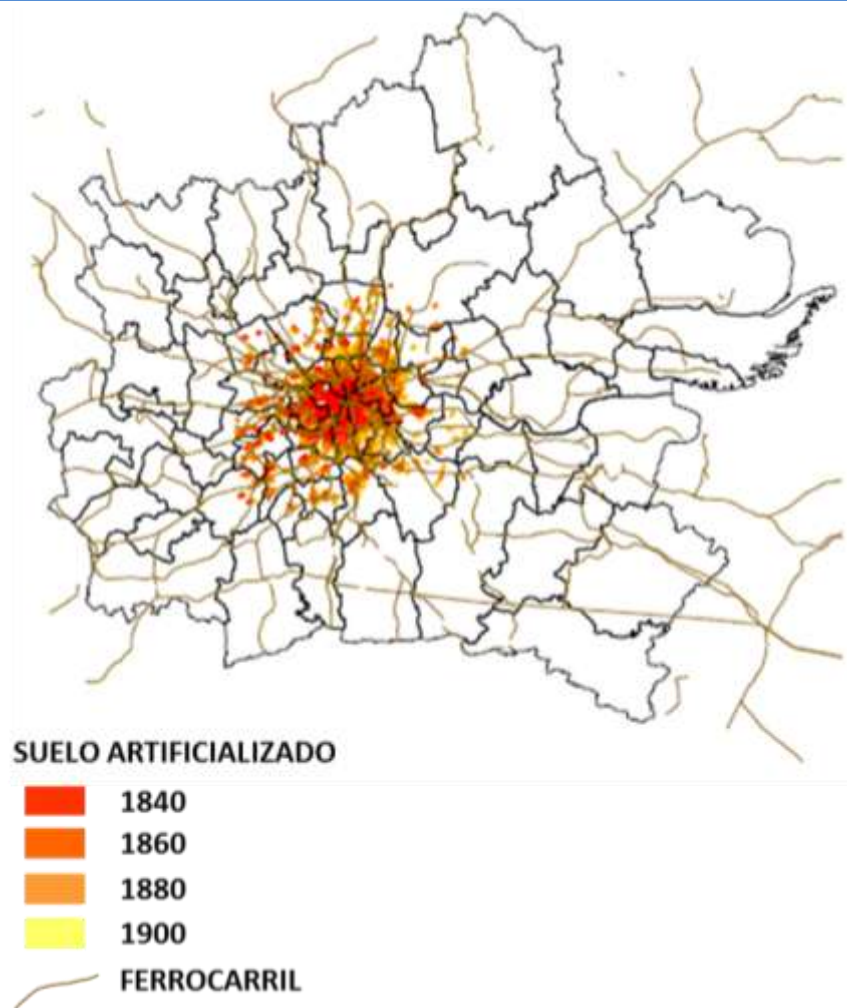
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



En los mapas se puede observar que ya desde principios de siglo el centro de Londres empieza a perder población y los suburbios exteriores empiezan a ganarla, sobre todo los del Outer London, al acabar el siglo hay municipios con más de 500.000 personas

8.-LAS DINÁMICAS DE CRECIMIENTO URBANO EN EL SIGLO XX

En 1901, la población había aumentado a 4,5 millones en el área de Londres County Council. Otros dos millones vivían en el anillo de crecimiento de los suburbios.

Londres estaba en el apogeo de su influencia como la capital del mayor imperio de la historia, el Imperio Británico, pero tal y como amaneció el nuevo siglo iba a presentar muchos desafíos a esta hermosa ciudad. Con una población de 6.48m en 1900, Londres era la ciudad más grande en el mundo y sólo fue superado por Nueva York en 1925.

En 1900, más del 5% de las tierras del centro de Londres era propiedad de 13 empresas ferroviarias. El número de viajes de pasajeros en ferrocarriles subterráneos y otros ferrocarriles locales de Londres aumentó rápidamente en los primeros años del siglo XX, pasando de unos 228 millones en 1900, a 300 millones en 1906, y más de 440 millones en 1913. Los viajes en el Greater London en todos los ferrocarriles aumentó de alrededor de 460 millones en 1900 a 725 millones en 1913³.

Esencial para el éxito de Londres fue el sistema de transporte que creció y se desarrolló en la capital en los s.XIX y XX. Las innovaciones en el río, los ferrocarriles y el transporte por carretera cambiaron importantemente la vida de los londinenses.

8.1.-Paisaje y espacios abiertos

En 1901 WJ Bull publica en la revista "The Sphere" el esquema de un cinturón parque de media milla de profundidad en torno a Londres, más allá de la periferia edificada. En 1904 Patrick Geddes, después de visitar Boston, propuso un sistema de parques de Dunfermline. H V. Lanchester, escribió un artículo sobre "Sistemas de Parques de las Grandes Ciudades" en 1908. Él y Geddes se convirtieron en miembros fundadores de la Ciudad del Instituto de Planificación pero su trabajo mostró poca imaginación en su enfoque del paisaje y la planificación de espacios abiertos.

La ley de espacios Abiertos de 1906 define " espacio abierto" como

" toda la tierra, ya sea encerradas o no, en el que no hay edificios o en los que más de una vigésima parte está cubierta de edificios, y el resto se presenta como un jardín o se utiliza por motivos de ocio o está desierta y sin ocupar"

8.2.-Aparición de los primeros automóviles

El automóvil comenzó a aparecer en las calles de la ciudad. Aparte del hecho de que se podría ir mucho más rápido, los coches circulando por las calles estrechas del centro de Londres no era una solución viable a largo plazo.

³ DL Munby and AH Watson, Inland Transport Statistics Great Britain 1900–1970 (Oxford, 1978), table C6.1, p. 534, and C6.4, p. 537.

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

En 1903 se creó la Comisión real sobre el tráfico de Londres. Se hizo hincapié en la necesidad de la ampliación de la carretera, y recomendaron estatutos para controlar el nuevo desarrollo, evitando así obstáculos a los planes de carretera. La Comisión recomendó anchos de carretera de 43 (140 pies) por las principales avenidas y 30 metros (100 pies) para carreteras arteriales de primera clase. Se propuso un sistema de cuadrícula, similar a las ciudades estadounidenses.

Pero William Rees Jeffreys, de la Asociación de Mejora Vial, tenía una opinión diferente, propuso las carreteras de circunvalación, en lugar de una rejilla en el sistema, como una prioridad. Se presentó una propuesta a la Comisión Real para un "London Boulevard Round".

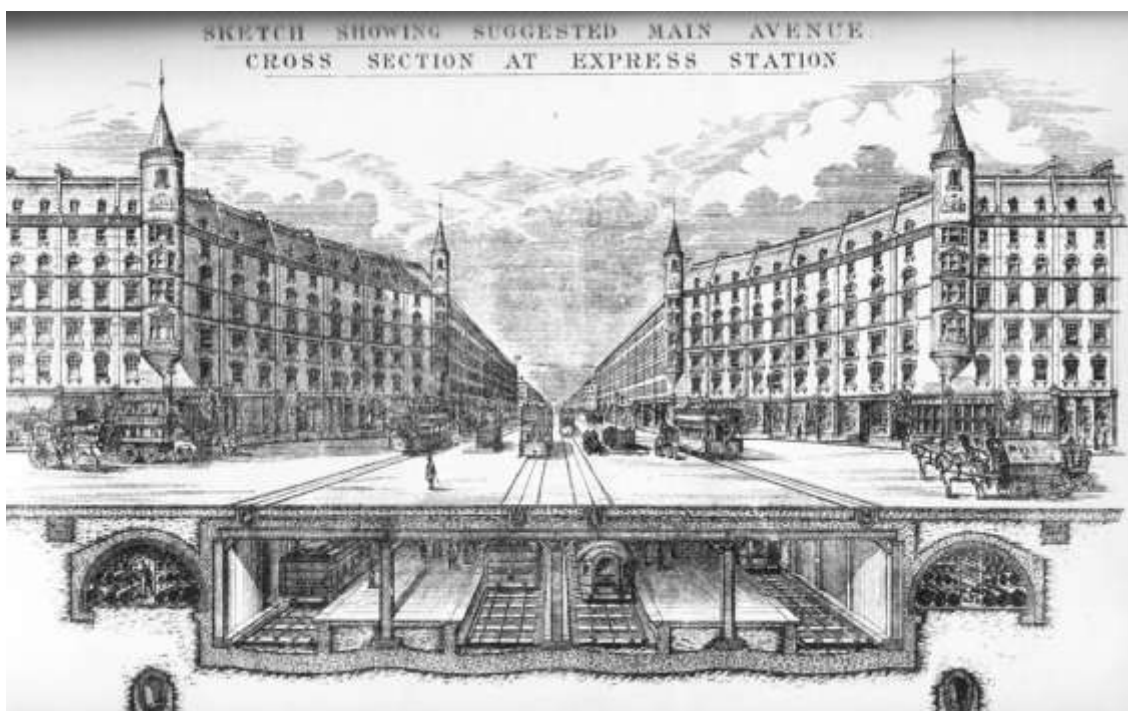


Imagen 32: Diagrama de la sección de la avenida principal propuesta por la Comisión Real
Fuente: www.cbrd.co.uk

Estas propuestas fueron anunciadas en el Plan General de Carreteras de 1911. Pero la época de la Primera Guerra Mundial impidió que se haga algo sobre el tráfico en Londres durante unos cuantos años.

8.3.-Transporte público de masas

Londres tenía un sistema metro-ferroviario de transporte masivo. En 1912, la Underground Electric Railways of London se hizo cargo de uno de sus principales rivales, la Sociedad General de Londres de Omnibus. Se introdujo entonces la idea de utilizar el sistema de autobuses como alimentador de la red de metro con el lema «Cuando el tren Finaliza el autobús comienza." La aprobación de todo el sistema de venta de entradas y un logotipo común persuadió a los

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

pasajeros a que lo percibieran como un sistema y no sólo como líneas individuales, y las transferencias de una línea a otra se hicieron más fáciles.



Imagen 33-34-35: Anuncios publicitarios del metro de Londres 1912-1915

Este concepto innovador alteró radicalmente las áreas donde la gente estaba preparada para vivir. Ya no estaban restringidas a las áreas inmediatas de las principales rutas. Mediante la apertura de zonas de difícil acceso a través de enlaces de transporte buenos, el espacio edificado continuo de Londres fue en expansión.

Imagen 36: Mapa del metro de Londres 1908



8.4.-Mejoras de los transportes

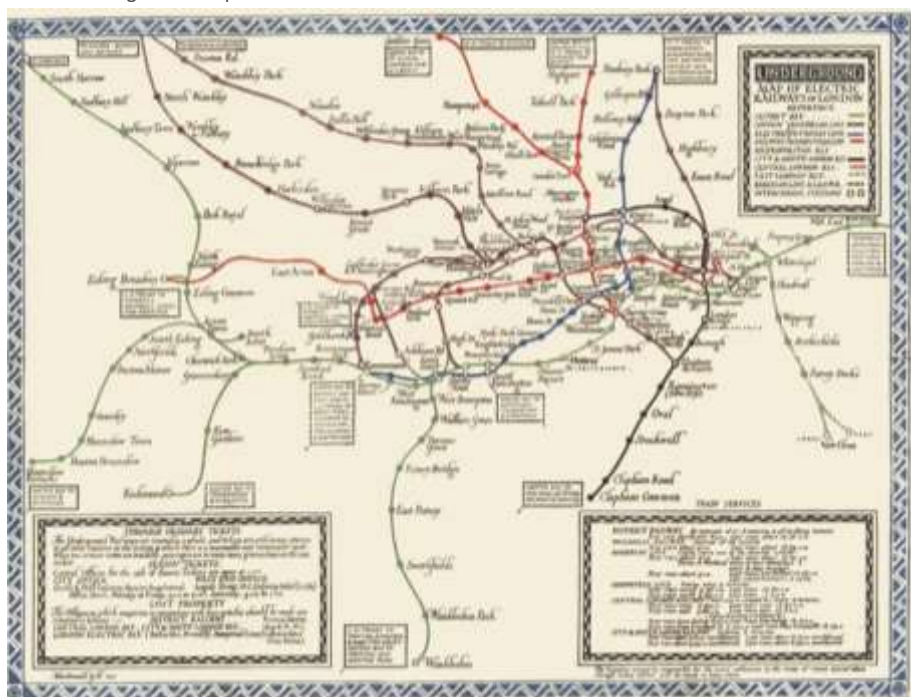
La tracción eléctrica también disponible para las principales líneas ferroviarias de superficie. Algunas de las líneas de cercanías como el London Brighton & South Coast, y el London & South Western railways fueron electrificadas en 1914, pero la duraron poco. El coste de capital era enorme, la apuesta por el diseño y la construcción de locomotora de vapor, y la disponibilidad de carbón barato actuaron como desincentivos para la electrificación. Gran parte del dinero para la construcción de los metros de Londres provenían de los financieros estadounidenses. Los americanos habían electrificado el tránsito urbano antes que los británicos y habían hecho grandes beneficios, sobre todo a partir de la promoción inmobiliaria asociada, y se esperaba un éxito similar en Gran Bretaña.

El autobús de motor se convirtió en un transporte a gran escala tras mejorar su fiabilidad, y los neumáticos hacían que el paseo fuera más cómodo.

8.5.-La primera guerra mundial

La Primera Guerra Mundial congeló la mayoría de los desarrollos en el transporte ferroviario y urbano, pero no su uso. El pleno empleo, el uso masivo de los ferrocarriles hecho por el gobierno para trasladar tropas y municiones, y la falta de mantenimiento y remplazo regular, dejó las existencias físicas de los ferrocarriles en mal estado. La experiencia durante la guerra del funcionamiento del sistema ferroviario en toda la red convenció al gobierno de que la competencia entre líneas era muy poco práctica. Como resultado, cuando el gobierno entregó los ferrocarriles de nuevo a manos privadas en 1921, insistió en la fusión de las empresas de más de cien en cuatro grupos regionales la “Southern”, la “London & North Eastern”, la “London Midland & Scottish”, y la “Great Western Railways”.

Imagen 37: Mapa del metro de Londres 1920



8.6.-El periodo entre guerras

El período entre las dos guerras, vio la extensión geográfica de la zona urbana de Londres crecer más rápido que en cualquier momento antes o después. La mayor parte del desarrollo fue suburbano en los condados vecinos de Essex, Hertfordshire, Kent, Middlesex y Surrey.

Para los viajeros a Londres, tal vez la novedad más importante en los ferrocarriles en el período entre las dos guerras mundiales fue la electrificación. El Ferrocarril del Sur siguió expandiéndose. La mejor aceleración de los trenes de cercanías que hacen muchas paradas era de particular importancia. Pero la electrificación no fue ampliamente adoptada por las otras líneas principales, en parte debido a la escasez de fondos para la inversión a gran escala.

Incluso antes de la Primera Guerra Mundial ya había un grave problema de vivienda. La necesidad de aumentar la producción manufacturera con el inicio de la guerra aumentó la demanda de vivienda en los centros industriales. En el mercado de la vivienda libre, la oferta fija y el aumento de la demanda, se generaron rentas más altas. El Gobierno por temor a una amenaza de la producción de guerra introdujo las Restricciones de arriendos y los intereses hipotecarios (restricciones de Guerra) 1915. Todos los alquileres se fijan en sus niveles de antes de la guerra. Esto ayudó a la industria, y el gobierno se convirtió en un proveedor de vivienda principal.

Además de fomentar la construcción de nuevas viviendas, el gobierno aprobó la Ley de Vivienda de 1919. Se otorgaba a los constructores por cada casa que construyeran con independencia de que la casa fuera para la venta o alquiler. Estos subsidios continuarían hasta 1934 ayudando a impulsar la expansión suburbana.

Durante este período de desarrollo sin precedentes muchas casas unifamiliares fueron construidas y promovidas ofreciendo un tranquilo estilo de vida más rural.

Debido a los efectos del auge de la construcción, a diferencia de gran parte del resto de Gran Bretaña durante los años de entreguerras, la economía de Londres se mantuvo bastante próspera.

Londres escapó a los peores efectos de la Gran Depresión de la década de 1930, ya que tenía relativamente poca industria pesada. A la altura de las tasas de depresión desempleo alcanzó brevemente 13,5%, pero para el final de la década, se encontraban entre los más bajos del país. Durante este tiempo, Londres fue un éxito en la atracción de muchas de las industrias nuevas y en desarrollo, tales como la industria eléctrica - casi la mitad de las nuevas fábricas abiertas en Gran Bretaña durante la década de 1930 se encontraban en el área del Gran Londres.

La gente se animó a salir del centro de Londres superpoblado para reducir la densidad de viviendas suburbanas. El Gobierno del día también quería construir “Casas de los Héroes”, para los soldados que regresaban de la guerra. Otorgó subvenciones para fomentar la construcción de viviendas, no querían que volvieran a las viejas formas de vida en los barrios pobres de las ciudades contaminadas y abarrotadas.

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

La Junta de Gobierno Local creó un comité de vivienda para buscar formas de mejorar la calidad de la vivienda después de la guerra para el pueblo trabajador. En esencia, los miembros del comité se dividieron en dos campos. Por un lado estaban The Garden City Group, representado por Raymond Unwin y Baines Frank. Por otro lado estaban la Escuela de Liverpool de Arquitectos liderado por Patrick Abercrombie y Adshead Stanley. El informe que elaboraron fue un triunfo personal para Raymond Unwin. Se recomienda un enfoque de baja densidad de vivienda con entre 8 y 12 edificios de viviendas unifamiliares por hectárea.

8.7.-Memorando Raymond Unwin

El planeamiento oficial del espacio abierto se inició con el Memorando Raymond Unwin N.º 1, que formaba parte del primer informe del Greater London Regional del Comité de Planificación, de 1929. Unwin identificando una deficiencia del espacio abierto en Londres basándose en el trabajo del Consejo Nacional de los terrenos de juego (Asociación NPFA). Llegaron a la conclusión de que es necesario el espacio abierto y se debe expresar como "acres/1000". Unwin recomienda 2,8 hectáreas (siete acres) por 1000, con privados: el espacio público abierto en la proporción de 3:4. Se suponía que entre cada 1.000 personas, 350 desean jugar. Para obtener esta cantidad de espacio Unwin recomienda en torno a Londres un "cinturón verde" de campos de juego y recreación, no de agricultura.



Imagen 38: Anuncio de la NPFA.

Fuente: the National Playing Fields Association

8.8.-Metro-Land

En 1915 "Metro-Land" se convirtió en el nombre de la publicación anual del folleto de la línea férrea Metropolitan Railway, que describe el área de los ferrocarriles servido por el norte oeste de Londres, en Middlesex, Hertfordshire y Buckinghamshire. En enero de 1919, sólo dos meses después del armisticio, se anunció la creación de una empresa separada para gestionar y desarrollar las propiedades de la tierra del ferrocarril.

La compañía comenzó a fomentar los viajes de ocio y ensalzó las virtudes de los desplazamientos y de vivir más lejos de la ciudad. La intención de estimular el desarrollo de

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

nuevas viviendas, poblando estos distritos entre los viajeros de clase media que viajaban hacia y desde Londres a diario en los servicios del Metropolitan.



HOMES IN METRO-LAND

<p>SEEING IS BELIEVING The best value property in the Metropolitan Railway area. A large, comfortable house with a garden. Price £1,200. See particulars at any booking office.</p>	<p>NORTH HARROW & PINNER VILLAGE A large, comfortable house with a garden. Price £1,200. See particulars at any booking office.</p>	<p>ROBINSON'S LATEST TYPE A large, comfortable house with a garden. Price £1,200. See particulars at any booking office.</p>	<p>KENTON A large, comfortable house with a garden. Price £1,200. See particulars at any booking office.</p>
<p>WATFORD'S BIGGEST BARGAIN A large, comfortable house with a garden. Price £1,200. See particulars at any booking office.</p>	<p>COSTIN'S HOUSES AT KENTON A large, comfortable house with a garden. Price £1,200. See particulars at any booking office.</p>	<p>CHOOSE A HADLOW HOUSE A large, comfortable house with a garden. Price £1,200. See particulars at any booking office.</p>	<p>EASTBURY PARK, NORTHWOOD A large, comfortable house with a garden. Price £1,200. See particulars at any booking office.</p>
<p>THE CEDARS ESTATE, BICKNAPSWORTH A large, comfortable house with a garden. Price £1,200. See particulars at any booking office.</p>	<p>HARROW GARDEN VILLAGE A large, comfortable house with a garden. Price £1,200. See particulars at any booking office.</p>	<p>WELLER ESTATE, AMERSHAM A large, comfortable house with a garden. Price £1,200. See particulars at any booking office.</p>	<p>CANNON CROFT ESTATE, PINNER A large, comfortable house with a garden. Price £1,200. See particulars at any booking office.</p>

PARTICULARS OF TRAIN SERVICE, SEASON TICKET RATES ETC. OBTAINABLE AT ANY BOOKING OFFICE. OR FROM: PUBLICITY MANAGER, 55 BROADWAY, WESTMINSTER, S.W. 1.

Imagen 39-41: Anuncio publicitario de Metro-Land 1920-23

Imagen 42: fotografía de 'Casas en Metro-Land' casas de carteles de publicidad para la venta y los servicios de tren a los suburbios, 1933

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

Hasta después de la Primera Guerra Mundial casi nadie en Gran Bretaña fueron dueños de su propia casa. Bajas entradas y bajos intereses hipotecarios se hizo que la adquisición de las viviendas estuviera ampliamente disponible a partir de la década de 1920. Por primera vez, muchas personas fueron capaces de comprar su propia casa en lugar de alquilar.

Entre 1919 y 1933 Metro Land desarrolló una serie de urbanizaciones privadas en toda la línea en Neasden, Wembley Park, Northwick Park, Eastcote, Cockfosters, Ruislip, Hillingdon, Pinner, Rickmansworth, Wood Chorley y Amersham. En los primeros días la empresa construía algunas casas, pero el patrón habitual fue diseñar una finca y luego vender las parcelas a los clientes individuales que deseaban tener una casa construida con sus propias especificaciones. Más adelante el diseño y la construcción se llevó a cabo generalmente por otras empresas que le ofrecían al potencial comprador una variedad de tamaños y estilos de las casas en un rango de precios.

Imágen 43: Franja de tierra conocida como Metro-Land, en las inmediaciones de los terrenos que recorre la Línea Metropolitana



En una comparación de los censos de 1921 y 1931 se observa un aumento de población de casi el 11% del área metropolitana de Londres en su conjunto, con una tasa mucho más alta de crecimiento en los suburbios del norte al oeste de entre cinco y diez kilómetros del centro. Los distritos de Metro-Land de Harrow, Ruislip-Northwood, Uxbridge y Wembley experimentaron

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

aumentos de más del 50%. En 1929 el Gerente Comercial del Ferrocarril Metropolitano estima que entre 1919 y 1928 unas 12.000 casas habían sido construidas a media milla de las estaciones entre Willesden Green, Uxbridge y Watford y que otras 17.000 fueron planeadas.⁴

Cada folleto *Metro-tierra* incluye descripciones sugerentes y fotografías de pueblos históricos y paisajes rurales idílicos. La producción e impresión eran de una calidad excepcionalmente alta, con el lujo especial, para este período, de cubiertas de colores y placas que pudieran ser de colección. En la edición 1920 de Metro-Land exponían:

“La tensión que el negocio de Londres o el hombre profesional tiene que someterse en medio de la agitación y el bullicio de la ciudad sólo se puede contrarrestar con la sosiego tranquilidad y confort de una residencia en medio de aire puro y sus alrededores, y al mismo tiempo vitalidad cansada y los nervios agravados son las sanciones naturales de las condiciones modernas, la naturaleza ha colocado, en los distritos encantadores que abundan en Metro-Land, una posible solución a la mano ”.

Además de ofrecer una guía a los visitantes y residentes potenciales de la misma Metro-tierra (el área suburbana exterior y el país a partir de Wembley) este folleto de Metro-Land pretendía ofrecer orientación a cualquiera que viaje a la ciudad indicando cómo llegar desde Londres, también se recomienda que los visitantes memoricen la posición de la estación de tren más conveniente para su destino vinculado a la sugerencia engañosa que, como el Metropolitano va hacia el norte, sur, este y oeste "siempre hay probabilidades de haber una estación de Metropolitano o intercambiador, que sugiere un intento deliberado de sabotear cualquier uso de su competencia.

En 1929 construye en la ciudad jardín de Harrow cerca de la estación de Rayners Lane. Por primera vez, el Metro-Land promovió viviendas asequibles. Al mismo tiempo, las tarifas se abarataron y los servicios aumentaron su frecuencia como resultado de la electrificación de la línea a Rickmansworth, Uxbridge y Watford. En las tres primeras décadas del siglo 20 la población de Harrow Weald aumentó de 1.500 a 11.000 y el de Pinner de 3.000 a 23.000.⁵

En la década de 1930 las hipotecas son cada vez más accesibles y atractivas para las clases medias. Uno de los que más rápido crecimiento tuvo en las sociedades de la zona de Londres que ayudó a financiar el boom de Metro-Land fue el banco Abbey National, que registró un 700 por ciento de aumento en los prestatarios entre 1926 y 1936.

Pero el desarrollo sin restricciones en los años de auge de la década de 1920 había transformado ya a muchos de estos distritos, muy rápidamente, de campo abierto a la expansión suburbana gris y monótona. La noción de Metro-Land como una "Arcadia rural" ya no coincidía con la realidad suburbana de Wembley Park o Cockfosters, aunque las áreas exteriores más allá de Rickmansworth aún conserva su carácter natural y lo han hecho hasta

⁴ Oliver Green, "An Introduction to Metro-land". London's Transport Museum.

⁵ By Claire Timms BBC London. "Protecting Betjeman's Metroland put on Harrow's agenda" 15 July 2009

hoy. En la abertura de Londres al mundo rural cercano era inevitable que gran parte de esa tierra no permanecería rural por mucho tiempo. Este fue un proceso de creación y destrucción que ofrecen beneficios reales y una nueva vida para muchas personas. Pero permitir que el proceso continúe prácticamente de forma no regulada no era sostenible. Al final, la propagación hacia el exterior aparentemente inexorable de los suburbios de Londres llegó sólo a un punto muerto en la guerra de 1939.

El número de viajes de pasajeros en todos los ferrocarriles refleja este crecimiento, al pasar de 725 millones en 1913 a más de 1,1 millones en 1919-20, cayendo a 925 millones anuales en 1923-27, y superior a 1 mil millones en 1928-1934⁶.

8.9.-El London Passenger Transport

La junta del London Passenger Transport London fue establecida por una ley del Parlamento en 1933 para coordinar todos los autobuses de Londres, tranvías y metros. Era independiente y uno de los primeros, y sin ánimo de lucro, se hizo cargo de los activos de cinco ferrocarriles, 14 tranvías y 60 empresas de autobuses.

Furthermore Pick calculó los límites que el servicio de metro podría alcanzar. Al tener las estaciones más cerca en el centro y más separados en la periferia, vio el límite de la red de metro entre un radio de unos 12 a 15 km basado en un máximo de 40 minutos viaje, sería el que una persona dispuesta a hacer todos los días. Un poco más y el tiempo y el costo para el trabajador promedio sería prohibitivo⁷. Al igual que Metro-Land, se desarrolló una maquinaria publicitaria muy potente para que la gente se sintiera cómoda usando la red. Mediante la estandarización de diseños y logotipos, la adopción del plano del Metro en 1933, la impresionante arquitectura y el uso de sofisticadas campañas publicitarias, la población de Londres se animó a viajar por toda la capital y más allá.

8.10.-Los constructores especulativos

Fueron las acciones de los constructores especulativos que iban a formar fundamentalmente a las afueras para las masas.

El Informe Tudor Walters, un manual de vivienda, y mostró a los promotores inmobiliarios como construir en un terreno barato no desarrollado en las afueras de las ciudades a lo largo de las nuevas rutas de comunicación con una densidad de no más de 12 casas unifamiliares por acre. Por la década de 1920 Comben Wakeling y Costins ya estaban construyendo en Wembley, Harrow y Kenton pequeñas y modernas "casas para los hipotecados".

Por razones de coste las unifamiliares adosadas se convirtieron en la forma preferida por los constructores de vivienda con las cuales estaban teniendo éxito a lo largo de Wembley, Harrow Kenton y cerca de la línea principal de Euston y servicios Bakerloo.

⁶ Munby, op. cit. C6.4, p.537; AA Jackson, Semi-detached London: Suburban Development, Life and Transport (London, 1973).

⁷ (Pick, 1936 pp 215-6)

A pesar del monopolio de Metro-Land la intensa competencia entre los constructores especulativos, su uso extensivo de componentes estandarizados, mano de obra barata y un enfoque industrial de la construcción, con importantes beneficios al ser adquirida a través de economías de escala como resultado zonas menos cotizadas que tienen menores precios de vivienda.

Además a mediados de 1930 muchos constructores pequeños, incapaces de competir con las grandes empresas que utilizaban el método industrial para la construcción, estaban siendo absorbidas o forzadas a la quiebra. De hecho varios de los constructores de casas éxito se convirtieron en importantes agentes en el mercado mundial de la construcción durante el resto del siglo.

A partir de 1935 las ventas comenzaron a caer. En parte, esto se explica por la creciente distancia de viaje a la ciudad y en segundo lugar por los costos de vida más altos incurridos por vivir en los suburbios. En comparación con el centro de Londres y sus mercadillos baratos, las zonas suburbanas eran caros lugares para ir de compras. Además, con las nuevas viviendas construidas tanto para la familia nuclear en, con una sola fuente de ingresos, era inevitable que la demanda de vivienda adosada dejara de crecer.

8.11.-La sociedad de consumo

Otro tema importante, que ayuda a explicar el crecimiento de los suburbios de entreguerras es el surgimiento de la sociedad de consumo. Por primera vez, un gran número de personas que trabajan tenían ingresos disponibles. Los acontecimientos que han contribuido a crear los sistemas de transporte y de los nuevos empleos de cuello blanco estaban produciendo una nueva gama de productos de consumo masivo. Automóviles, electrodomésticos y productos para el hogar llegaron a estar disponibles para el nuevo suburbano. Muchos de los nuevos productos que se hicieron en los nuevos polígonos industriales de Londres, la mayoría de los cuales estaban ubicados en los suburbios prósperos.

Muchas nuevas industrias aprovecharon las excelentes vías de comunicación y la proximidad a la expansión del mercado de Londres mediante la ubicación en los suburbios y exurbios como empresas de nuevas tecnologías emergentes en productos eléctricos, componentes de automoción, industria de alimentos e investigación médica relacionada con el surgimiento de una sociedad de consumo. Algunas de estas empresas se beneficiaron de transporte público, aunque un gran número de trabajadores de las fábricas vivían lo suficientemente cerca de su trabajo para poder ir andando o en bicicleta, estaban surgiendo subcentros. Aunque las líneas ferroviarias y carreteras nuevas fueron una razón importante para la localización en el área, los enlaces de comunicación actuaban, en algunos casos, como una barrera para la gente local tratando de tener acceso a la zona, llegando incluso a ser más rápido y fácil de viajar a los trabajadores de los desplazamientos de más que los residentes en la zona, este es el caso de Park Royal, por ejemplo.

Por otra parte, mientras que los esfuerzos se centraron en la creación de nuevas rutas más largas en el centro, las rutas transversales apenas se construyeron, las cuales eran la vinculación de los centros de crecimiento suburbano.

A medida que los estados fueron construidos, muchos de los constructores especulativos se dio cuenta de la necesidad de abastecer las tiendas y servicios locales, las urbanizaciones de baja densidad proporcionadas por las empresas de la construcción entre 1923 y 1939 se unieron en nuevas comunidades, que eran poco más que acumulaciones desordenadas de las calles residenciales alrededor de una estación de ferrocarril o carretera principal. Estos acuerdos se convertirían en una de las principales características sostenibles de los suburbios. Con tiendas y servicios locales, la dependencia de los habitantes de los suburbios en Inner London disminuiría.

8.12.-La red de carreteras

La red de carreteras se modernizó con una estructura de vías arteriales que se construyeron en los años 1920 y 30, incluyendo la carretera A406 North Circular.

La mayor parte de la ruta actual de la sección londinense de la carretera A1 fue designada como tal en 1927. Se compone de una serie de calles históricas del centro de Londres y los suburbios antiguos de Islington, Holloway y Highgate y largos tramos construidos expresamente de nuevas carreteras en el exterior del distrito londinense de Barnet, construidos para desviar el tráfico fuera de los barrios congestionados de Finchley y Alto Barnet.

La sección londinense de la A1 es una de las calles más importantes de Londres. Vincula el norte de Londres a la autopista M1 y la autopista A1 (M), y por lo tanto sirve como la principal arteria del transporte por carretera desde el centro de Londres a la región central, el norte de Inglaterra y Escocia. Además, se conecta una serie de áreas importantes dentro de Londres, y las secciones sirven como calle principal de muchos de los pueblos, ahora unidos que conforman el norte de Londres. En la zona de Barnet la carretera cruza la Bishops Avenue (imagen 45). Al igual que gran parte del área circundante, esta tierra era propiedad del obispo de Londres a raíz de una concesión de tierras en 704. En 1894, la Iglesia deja la construcción de parcelas para la construcción de viviendas en el camino. En el siglo 20 la mayor parte de la tierra fue vendida por la Iglesia, a pesar del carácter relativamente modesto de la zona circundante, esta zona se ha convertido en la zona residencial más cara del mundo. Fue a partir de la década de los 30 que en la zona se construyeron barrios residenciales como la ciudad jardín de Hampstead .

La histórica Portsmouth Road tuvo gran importancia estratégica como el enlace principal entre la capital y uno de los puertos marítimos más importantes. Muchas de las ciudades y pueblos por la que atraviesa aumentaron los ingresos el prestigio, como Kingston upon Thames, Esher, Guildford, Godalming, Haslemere y Petersfield. El A3 moderno sigue el trazado

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

general de la carretera de Portsmouth, pero pasa por alto muchas de las ciudades y pueblos a lo largo del camino, dejando a los distintos tramos del antiguo camino de Portsmouth para el tráfico local.

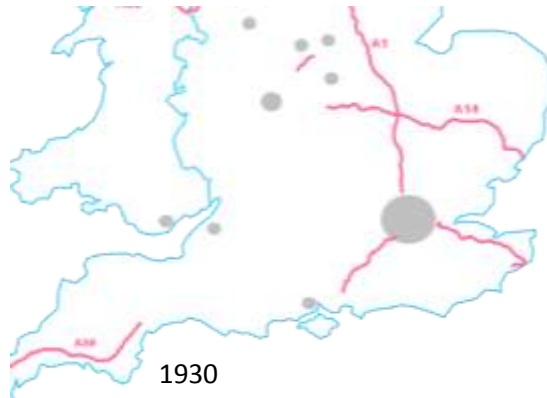


Imagen 44: plano de carreteras A en 1930

Imagen 45: Orthophoto del cruce de la Bishops Avenue con la A1



En la A2 un programa de mejoras viales a partir de la década de 1920 transformó la calzada, así que ahora es predominantemente una calzada de dos carriles o tres dual, sin pasar por los centros de las ciudades, con un tramo de autopista. La carretera de circunvalación Esher, entre el gancho y la M25, es de tres carriles con un arcén bien, y por lo tanto casi una autopista estándar, desde la M25 a Guildford también cuenta con tres carriles. En la década de 1920, el

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

tráfico en Kingston centro había aumentado en más del 160% en 10 años. La variante fue inaugurada durante 8,5 millas (13,7 km) desde la puerta de Robin Hood de Richmond Park (Kingston upon Thames) a las afueras de Esher (Elmbridge). La construcción de la variante de Kingston inmediatamente atrajo promotores que deseaban construir viviendas donde el acceso ya estaba contemplado. La Ley 1935 de Desarrollo del Ring Belt llegó demasiado tarde para impedir esta construcción, que es especialmente notable a través de A3 en Kingston entre Tolworth y New Malden. (imagen 46)

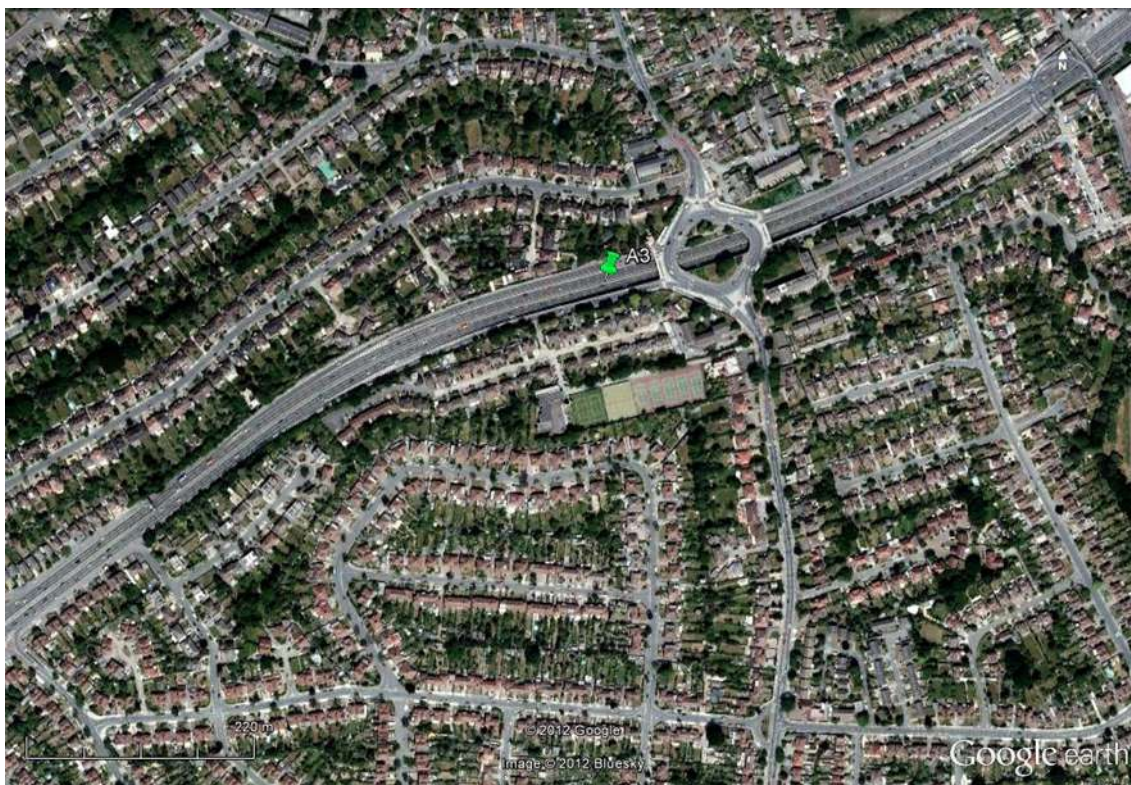


Imagen 46: Ortofoto de la carretera A3 a su paso por New Malden

8.13.-Ley del Cinturón Verde de 1938

La rápida absorción del mundo rural y la unión de los pueblos antiguos en el ambiente integrado del Greater London enviaron ondas de choque a través de algunos sectores de la comunidad. Uno de los peores excesos fue el desarrollo de la cinta. Con el deseo de los especuladores en reducir los costos de construcción al no tener que construir carreteras locales, se llevó a la construcción indiscriminada a lo largo de las nuevas rutas. Estas nuevas carreteras se han construido para reducirla congestión no para crear más. La aprobación de la Ley del desarrollo del cinturón de 1935 finalmente impidió este tipo de desarrollo. Sin embargo, los controles de mayor alcance fueron buscados. En los años treinta, Raymond Unwin aboga por un 'Green Belt' a Londres para detener la propagación suburbana sin restricciones. Incluso Frank Pick fue viendo un límite en cuanto al desarrollo de las redes de cercanías y destaca la expansión suburbana estaba dando en las rutas de transporte. Los esfuerzos conjuntos de las autoridades locales y el Consejo del Condado de Londres para la

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

compra de espacios verdes para la preservación culminó en el Cinturón Verde Debido al rápido desarrollo a través de Londres durante este período tragando grandes extensiones de campo, con el tiempo, los temores sobre la magnitud de esta pérdida dieron lugar a la aprobación de la Ley del Green Belt de 1938, que restringe, y continúa restringiendo el crecimiento urbano en la actualidad.

El Artículo 27 expone:

A) Prevenir que la tierra del Cinturón Verde se utilice con fines de recreación o para fines de la agricultura (es decir, como prado de cultivo o pastizales o un huerto o plantación de árboles para madera o para el crecimiento de maleza vendible) o para otros fines (que no sea fines incompatibles con las disposiciones de esta Ley o de cualquier convenio celebrado con los efectos de la Ley), ya sea antes o después de comenzar de esta Ley que han sido o serán aprobado por todas las autoridades que contribuyen, o

(B) Prevenir que la tierra del Cinturón Verde se utilice para los fines de campamento por medio de tiendas de campaña sujetos a y de acuerdo con cualquier disposición en relación con el uso de la tierra para tal efecto y de cualquier reglamento hechas bajo cualquier ley tal, o

(C) Prevenir que una autoridad local o consejo parroquial de tenga como el propósito o mejor dicho, como la mencionada Ley del Cinturón Verde de la tierra recae en ellos.

8.14.-La segunda guerra mundial

Al igual que la Primera Guerra Mundial, la Segunda Guerra Mundial ejerce presión sobre los ferrocarriles. Era necesario más movimiento pero otras formas de transporte, como el transporte marítimo eran muy vulnerables a los ataques. Una vez más, el gobierno utilizaba todos los ferrocarriles como un solo sistema, nacionalizando prácticamente todos los tipos de transporte, líneas aéreas, ferrocarriles, canales, buses y la mayoría del transporte por carretera, a finales de los años 1940.

La población de la zona urbana de Londres alcanzó su máximo histórico de alrededor de 8,6 millones en 1939. Todo este crecimiento ocurrió fuera de los límites del condado de Londres.

A finales de la guerra, nueve de cada diez edificios en Inner London había sido dañado por los ataques con bombas y cohetes. La escala de los daños de la guerra en las ciudades actuó como un catalizador para el cambio en la política de uso del suelo.

8.15.-La ley de planificación urbana rural 1947

Después de la guerra, la Ley de Planificación Urbana y Rural 1947 hizo obligatorio para todas las autoridades producir planes locales. Además del uso del suelo fue efectivamente nacionalizado con objeto de tener más controlado el planeamiento.

8.16.-The Abercrombie Plans 1943-1944

En 1941, la Segunda Guerra Mundial devastó Londres. El gobierno británico se dio cuenta de que necesitaba un plan para reconstruir la ciudad. Ese año, lord Reith (fundador de la BBC durante la guerra y Ministro de Obras) contrató para la ciudad la planificación académica a Patrick Abercrombie, los servicios municipales de Londres y el arquitecto John Forshaw para diseñar el futuro de Londres. Se redactó un nuevo planeamiento de espacios abiertos. Los dos documentos que contienen el planeamiento, que se describe a menudo como el Plan de Abercrombie, fueron el "County of London Plan" 1943 y el "Greater London Plan" 1944.

Patrick Abercrombie era ex presidente del Instituto de Planificación de la ciudad, miembro del Instituto de Arquitectos Paisajistas y un miembro del Instituto Real de Arquitectos Británicos. Miró más allá de las estrechas preocupaciones de la NFPA. El Planeamiento de espacios abiertos de Abercrombie modificó las ideas dominantes del plan de 1929 y vinculó un concepto de planificación visionaria de primer orden: la creación de un Sistema de Parques coordinado por la Región del Greater London. Había también una gran riqueza en el comentario detallado y las recomendaciones que apoyan el plan. Abercrombie explicó el concepto del Sistema de Parques de la siguiente manera:

"Un espacio adecuado abierto para la recreación y el descanso es un factor vital en el mantenimiento y la mejora de la salud de las personas".

"Todas las formas de los espacios abiertos deben ser considerados como un todo, y al estar coordinadas en un sistema de parques estrechamente vinculados, con avenidas a lo largo de las carreteras existentes y nuevas, forman vínculos entre los parques más grandes"

Las propuestas de cinturón verde en el Plan de Londres 1944 tenían más lógica que la de sus sucesores. Se hizo una distinción entre un "Green Belt Ring" (a unos ocho kilómetros de extensión) y un "Outer Country Ring". El primero tenía un uso predominante de recreo, y el segundo agrícola. Abercrombie propuso que los derechos de vía existentes deberían ampliarse para crear un extenso sistema de caminos radiales y de conexión, the County Of London Plan, 1943.

La mayor parte del plan de Abercrombie, nunca fue implementado en su totalidad. La parte más desarrollada es el Lee Valley Regional Park Authority, creada por una ley especial del Parlamento en 1968 y hoy sigue siendo financiado por un impuesto sobre todos los habitantes de Londres. Otro elemento en el Plan de Abercrombie que logró salir de la mesa de dibujo fueron las nuevas ciudades que se construirá fuera del anillo exterior del País, como Stevenage, Harlow, Crawley y Harold Hill.

Los autores apuntaron cuatro "defectos importantes" en Londres, la congestión del tráfico, la vivienda deprimida, insuficiente, la mala distribución de los espacios abiertos y la maraña de casas e industria "zonificación indeterminada".

Propusieron la creación de nuevas zonas verdes en barrios de tugurios y ampliar la zonificación de usos de la tierra así como un nuevo Plan de carreteras creando tres clasificaciones de

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

carreteras, carreteras principales, sin ningún tipo de fachadas o acceso a las calles laterales, y con los caminos de servicio paralelos, sub-arterias caminos, las carreteras principales en el casco urbano, con el desarrollo de fachada permitida, pero con vías de servicio siempre que así sea posible y calles laterales bloqueadas; y carreteras locales, que cubría todo lo demás.



Imagen 47: The County of London Plan "Road Plan, classification of roads" Patrick Abercrombie 1943.
Fuente: www.cbrd.co.uk

Se conforma el plan articulado:

El B-Ring, la carretera principal de circunvalación en torno al centro de Londres, construida para la circulación rápida.

La A-Ring, la carretera de circunvalación interior (y el límite de congestión de carga) se vinculan las terminales de tren más importantes, y forman "la frontera del Imperio, el corazón cultural y comercial de Londres". Allí serían las secciones en túnel por debajo de Hyde Park y el este del Támesis del Tower Bridge.

El C-Ring, Carretera circular exterior Norte -Sur. Sigue en gran medida la ruta propuesta por Bresssey y Lutyens, pero con una modificación para evitar la demolición de una franja de Hammersmith y Fulham. El Ferry Woolwich sería reemplazado por un puente o un túnel.

Diez principales vías radiales, de expreso arterial estándar las cuales son equivalentes a las autopistas actuales. Las describió como diseñadas para vehículos de motor sólo interrumpido por un número muy pequeño de uniones totalmente a desnivel.

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

Cuando la guerra terminó, hubo un gran optimismo para la reconstrucción de Londres, pero la utopía de ensueño prometidas por Abercrombie fue detenido por la falta agobiante de los fondos con los que trabajar. La creación de grandes autopistas y proyectos de rezonificación no se puede justificar con la necesidad más urgente para reconstruir las viviendas y locales comerciales lo antes posible.

Durante los siguientes veinte años los cinturones verdes se convirtieron en la principal herramienta de contención urbana en Inglaterra.

8.17.-Las New Towns

Las Nuevas ciudades de Londres son el producto de la política propuesta en el Plan de Abercrombie. Las nuevas ciudades debían ser el principal elemento de la cadena expansionista de la política. Al mover a la gente de las áreas centrales de hacinamiento y redistribuir los trabajos de manera planificada, algunos de los problemas más graves de Londres se reduciría. No iba a haber excedentes de población y empleo en diez nuevos pueblos en el rango de 20-30 millas del centro de Londres. Estas nuevas ciudades recibirían una población de cerca de 400.000 con una cantidad correspondiente de empleo desde Londres. Este movimiento ayudaría a adaptarse a la presión de la nueva migración a Londres y hacer posible una reducción de la densidad en la capital.

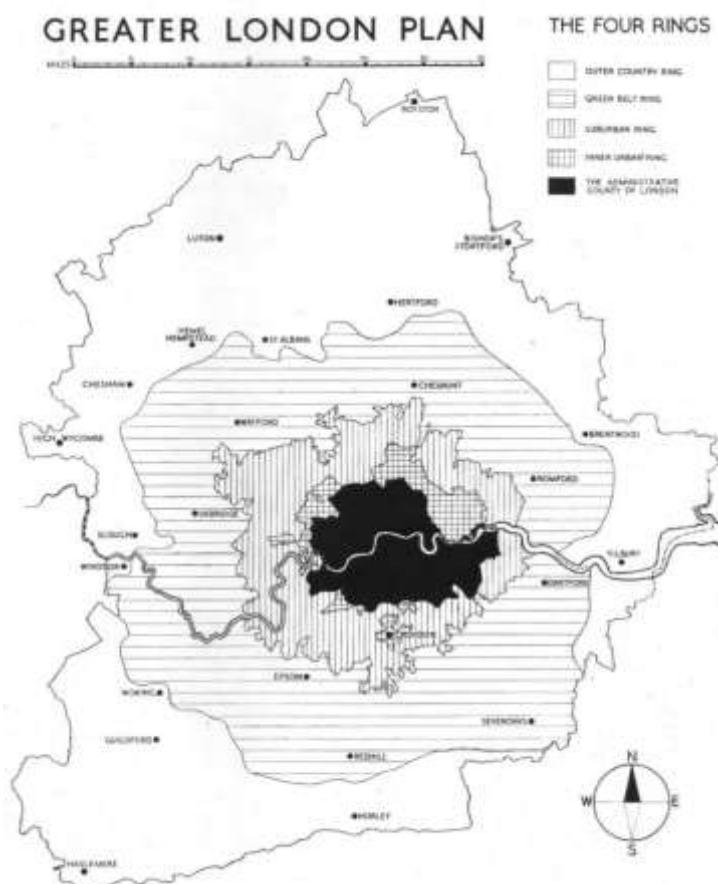


Imagen 48: The County of London Plan "Road Plan, classification of roads" Patrick Abercrombie 1943.

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

Fuente: www.cbrd.co.uk

Las propuestas Abercrombie para las nuevas ciudades fueron modificadas de varias maneras. Sólo ocho nuevas ciudades fueron designadas en lugar de diez, y cuatro de ellas ya tenían centros de población establecidos:

- Bracknell, a 28 millas al oeste del centro de Londres.
- Crawley, a 28 millas al sur.
- Basildon, a 25 millas al este, con 25.000 personas de población.
- Hatfield, a 18 millas.
- Welwyn Garden City, están a 20 millas con 18.000 personas de población.
- Stevenage, se encuentra a 30 millas de Londres en el eje norte.
- Harlow al norte-este, con 4.500 personas de población.
- Hemel Hempstead, al norte-oeste a 25 millas, con 21.000 personas

La población total original de las ocho áreas de la ciudad nueva fue de poco menos de 100.000.

Las nuevas ciudades han casi completado su función original. Para 1961 se había proporcionado viviendas para cerca de un cuarto de millón de personas. En la última estimación disponible sobre el final de 1968, su población total es de 450.000, lo que se han acomodado a una nueva población de 350.000. Mientras tanto, su población objetivo se ha aumentado. Su población final está prevista como 650.000.

Las ciudades que han tenido un crecimiento más rápido han sido Harlow, Crawley, Stevenage y Basildon, cada una de ellas ha ganado 50.000 o más de la población en 1968. Hemel Hempstead ya está llegando al final población y ha dado cabida a 45.000. El crecimiento de Bracknell, Hatfield y Welwyn Garden City ha estado en una escala más pequeña. El aumento total de estos tres pueblos no llega a 70.000.

Sin embargo, muchas de estas ciudades simplemente se convirtieron en barrios dormitorio, exactamente lo contrario de lo que pretendían lograr.

La disponibilidad de medios de transporte y el acceso a Londres, probablemente ha sido uno de los factores cruciales en el crecimiento de las nuevas ciudades. Su situación en la relativamente congestionada Área Metropolitana exterior ha sido una gran ventaja. Pero también disfrutaban de un buen acceso en tren a Londres. Todas ellas disponen de estaciones de tren, los tiempos de viaje al centro de Londres ahora van desde poco más de 20 minutos en el caso de Hatfield, hasta algo menos de una hora de Bracknell. Estos tiempos de viaje de estación a estación en general, hacen más rápidos los desplazamientos que en coche, incluso cuando se tiene en cuenta el tiempo invertido en el viaje hacia y desde las estaciones. Se ha estimado, por ejemplo, que el tiempo de viaje entre el centro de Hatfield al centro de Londres por carretera en 1962 fue de más de 50 minutos.

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

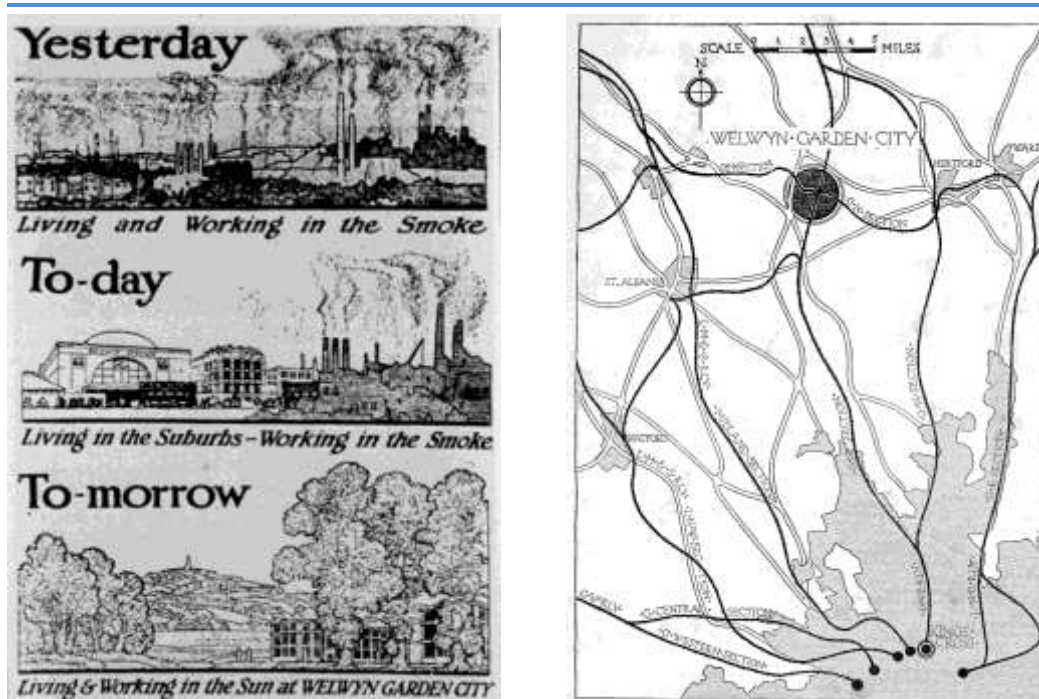


Imagen 49-50: Anuncio publicitarios de la nueva ciudad de Welwyn Garden y plano de las vías de comunicación.

8.18.-La Reconstrucción

Inmediatamente después de la Segunda Guerra Mundial, hubo un intento de dispersar a la población y la industria de las grandes ciudades como Birmingham y Londres para las nuevas ciudades y regiones deprimidas, en base a las recomendaciones de la Comisión Barlow de 1940. Esto se supone que tienen un doble beneficio el de reducir la congestión y la contaminación en las ciudades y la creación de empleo en las regiones deprimidas. La ubicación de la Offices Bureau establecida como una agencia del gobierno en 1963, alentó la descentralización del gobierno y oficinas privadas. Se utilizó un programa de publicidad a gran escala para presionar las ventajas de las nuevas ciudades y las áreas de mayor desempleo.

A principios de los años cincuenta, con la falta de competencia europea en el comercio mundial de la economía estaba en auge. El racionamiento terminó en 1952 y los salarios fueron aumentando, al igual que, en contra de las primeras predicciones, la población. A pesar de este alto grado de participación del Estado en el uso del suelo y el desarrollo se produjo un auge en la construcción de viviendas privadas. El gobierno conservador en 1951 estableció el objetivo de construir 300.000 nuevas viviendas al año.

Aunque la legislación del cinturón verde impidió a los suburbios propagarse más lejos, quedaba una gran cantidad de tierras aptas para el desarrollo, también una serie de fincas en espera de la terminación, así como oportunidades para relleno en los espacios abiertos y las asignaciones y también estaba la cuestión de la reurbanización.

La gran parte de los trabajos de reconstrucción las zonas interiores con mayor densidad fue efectuado por las autoridades locales mientras que los trabajos de construcción residencial en los suburbios fueron efectuadas por promotores inmobiliarios privados, no eran diferentes a

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

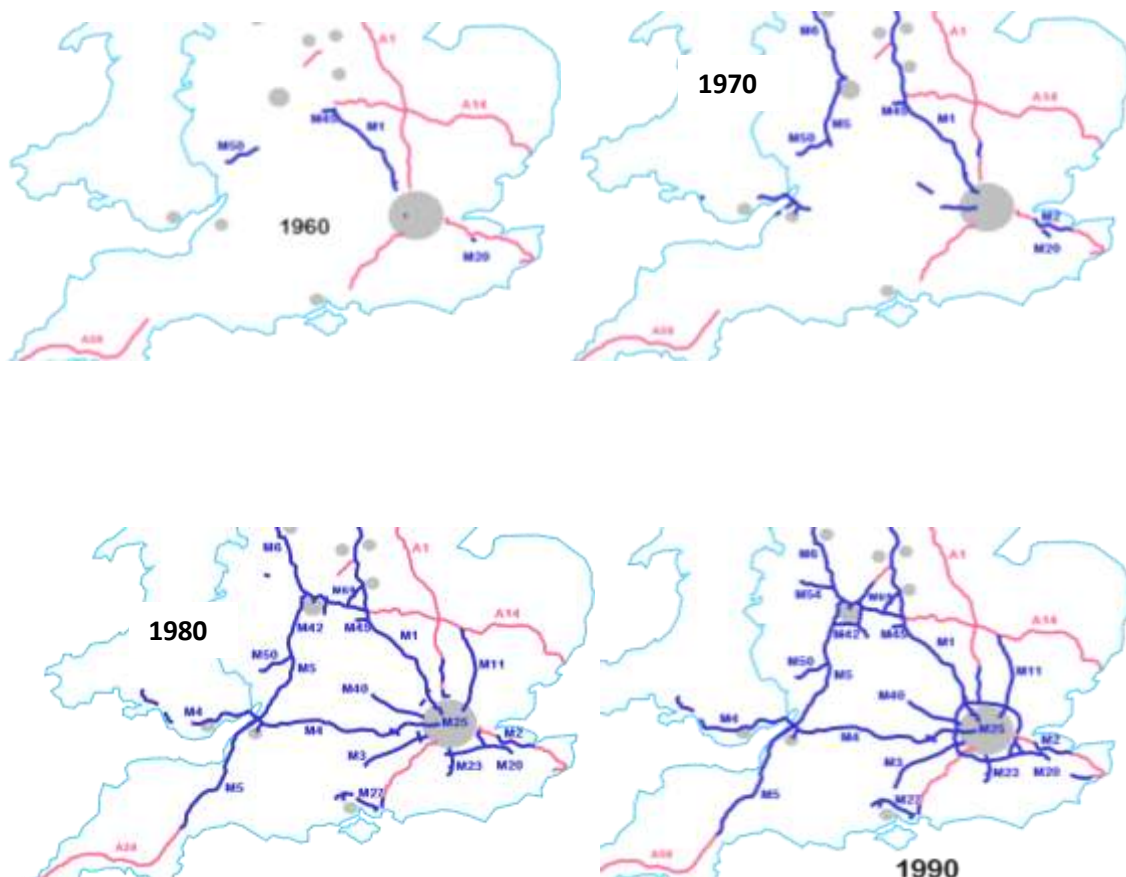
Estudio del área metropolitana de Londres

los especuladores antes de la guerra en términos de búsqueda de las oportunidades de negocio más fáciles.

Sin embargo a mediados de los años cincuenta con el surgimiento de la desdensificación de la ciudad interior, los programas del gobierno central estaban empezando a poner mayor presión sobre las áreas suburbanas para que aceptaran más viviendas públicas para aliviar la desesperada superpoblación.

8.19.-Las Motorways

El M1 es la primera autopista británica de larga duración y, posiblemente, su icónico mayor. Forma la principal carretera al norte de Londres y la conexión de la East Midlands y las zonas más pobladas del Yorkshire. Su primer tramo se desarrolló entre St Albans a Rugby y se inauguró en diciembre de 1959. En aquel momento era una obra impresionante - la idea de un camino en el que se podía mantener velocidades de vértigo (y sin límite de velocidad), que le dio tres carriles de circulación completos durante cincuenta millas o más, que tenían pasos elevados y puentes para obtener toda la cruzada tráfico y otros obstáculos del. Se diseñó para una capacidad de 13.000 a 14.000 vehículos por día, y hoy lleva 130.000 a 140.000.



La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

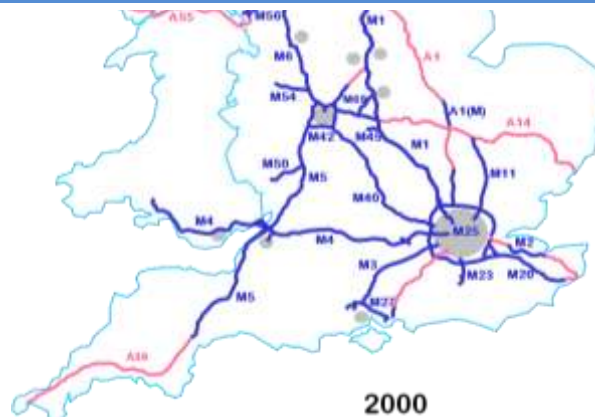


Imagen 51-56: Construcción en el tiempo de las Motorway en la zona de Londres



Imagen 57: Situación del suelo urbanizado respecto a las vías rápidas Aroads y Motorways .Fuente: elaboración propia

8.20.- La Auto dependencia

En la segunda mitad de siglo la propiedad de los automóviles aumentó considerablemente y con ello la percepción de la distancia en el desarrollo de nuevas tiendas y centros de ocio, su impacto en los centros tradicionales, la calidad del medio ambiente en términos de contaminación, la congestión y la necesidad de más espacio para el estacionamiento, y las distancias cada vez mayores entre el trabajo, la escuela y el hogar. Contribuyeron las deficiencias en la red de transporte público con los servicios de transporte ferroviario

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

orientada fundamentalmente a dar servicio al centro de la ciudad y no en los bordes y los servicios de autobús usando las mismas carreteras congestionadas de tráfico.

8.21.- Creación del Greater London Council

Todo este desarrollo significa que Londres superó los límites del condado de Londres, que dio lugar a las llamadas por el Consejo del Condado de Londres (LCC) para la creación de una única autoridad de Londres que cubre el área urbana. Esto fue rechazado por una Comisión Real en 1921, en parte debido a las protestas sobre áreas tales como Eton, Windsor y Slough ser incluido en una autoridad ampliada, y no fue sino hasta 1965 que el Greater London Council (GLC) se creó finalmente.

8.22.-Aberturas de nuevas líneas de metro

Un nuevo subterráneo de la Línea-Victoria fue conducido a través de Walthamstow, en Brixton. Fue la primera línea nueva durante más de medio siglo. Gran parte de la línea liberaría el tráfico de las líneas existentes. La construcción de la línea Jubilee, esencialmente una ruta duplicada del centro de Londres a los suburbios del noroeste, se autorizó a finales de 1960 de manera similar, para aligerar el tráfico de línea Bakerloo entre Baker Street y Charing Cross. Fue inaugurado en el año 1979 a partir de Stanmore a Charing Cross y ampliaciones posteriores fueron autorizados a cruzar el Támesis para ayudar a ampliar y revitalizar la evolución de los Docklands en la década de 1980, con el fin de revivir la debilitada Canary Wharf propiedad de la compañía de desarrollo, que se había llevado a cabo la renovación de la zona portuaria y necesitaba una forma rápida de transporte a la ciudad.

Pero el centro de Londres estaba estaba perdiendo población y esto se demostró en el número de viajeros a Londres del transporte público que se redujo de casi 1 millón al día en 1971 a poco más de 800.000 en 1980.

8.23.-Bonos de transportes públicos

Un intento de reducir el embotellamiento fue hecho por el Greater London Council (GLC) en 1981 en la política de "Fares Fair". El GLC creía que las tarifas eran demasiado altas y por lo tanto se fomentaba el uso de vehículos privados. Por lo tanto la reducción de las tarifas animaría a la gente a utilizar el transporte público y reducir la congestión. En 1983 el Comité de Aprobación introducido la tarjeta de viaje que permite viajes ilimitados en autobús y zonas subterráneas. En 1985, la Tarjeta Capital fue introducida, lo que permite viajes ilimitados en las líneas de British Rail en Londres, así como en metros y autobuses de Londres. Las condiciones económicas en la década de los 80 y la congestión creciente de las carreteras creó una demanda creciente del transporte público esto hizo que el número de personas que se desplazan a la capital en transporte público, se elevara a 885.000 en 1985 y 916.000 en 1990⁸.

⁸ Department of Transport, Transport Statistics Great Britain 1996 (London, 1996), p. 7, table 1.3

8.24.-El desarrollo de los Docklands

El gobierno vio la oportunidad de un desarrollo completamente nuevo con prestigiosas oficinas, comercios y viviendas con maravillosas vistas sobre el puerto y el Támesis. La zona del puerto está muy cerca de la ciudad y por lo tanto muy deseable en pleno auge económico de 1980. Sin embargo, se necesita una conexión de transporte público a la ciudad. Sin embargo el coste de un tren de superficie o una extensión subterránea era elevado por lo que el gobierno optó por una solución más efectiva y barata, el Docklands Light Railway. Esto era mucho más ligero y más barato que el metro. Fue autorizado en 1984 y abrió sus puertas en 1987 de Tower Gateway a Island Gardens en una dirección y a Stratford en la otra. También se realizó una extensión de la red de metro de Bank en 1991, en parte pagado por Olympia & York, los promotores de Canary Wharf. Posteriormente, los trenes han aumentado de tamaño, y las extensiones se han construyeron, hacia el este, primero a Beckton (1994), y en segundo lugar, hacia el sur a través del Támesis en Lewisham (1999). El tráfico ha aumentó de 18.000 pasajeros por día en 1988 a 55.000 en 1997.

8.25.-Conexión con los aeropuertos

Londres era el centro del extraordinario crecimiento de los viajes aéreos de la posguerra, así que se necesitaban mejor enlaces ferroviarios. Una primera respuesta fue la ampliación de la línea de metro Piccadilly hasta el aeropuerto de Heathrow. Esto se completó en 1977 y en 1986 una extensión introdujo la nueva Terminal Cuatro en el sistema. Este desarrollo prestó servicios baratos, frecuentes y relativamente rápidos al centro de Londres. Gatwick, que se convirtió en el segundo aeropuerto de Londres a finales de 1950, estaba cerca de la línea principal de Londres a Brighton y tenía su propia estación en esa línea. En 1984 los Gatwick Express empezó a prestar servicios regulares sin escalas a la estación de Victoria. Aunque los precios son relativamente caros, los trenes tienen buen espacio para el equipaje y la estación se encuentra justo debajo de uno de los terminales, por lo que los servicios son utilizados en gran medida.

La Autoridad Británica de Aeropuertos (BAA) entró en asociación con British Rail para construir un servicio dedicado de Heathrow a Paddington Station. Fue pensado para ser un servicio eléctrico ininterrumpido, rápido y frecuente. Se abrió en parte en 1998 y completamente en 1999. Ahora, los dos principales aeropuertos de Londres están bien conectado con el centro de la ciudad.

8.26.-Conexión Norte-Sur

Un enlace norte-sur se convirtió en realidad en 1988, cuando empezaron a correr los trenes Thameslink desde Brighton a Bedford. Este desarrollo incluye la reapertura del túnel de Snow Hill entre Farringdon y Blackfriars, y permitió a la Red Sureste de proporcionar a través de los servicios entre Bedfordshire, Hertfordshire, Kent y Sussex. Permite a los pasajeros para cruzar Londres sin tener que cambiar los trenes o estaciones. En 1991, la estación Thameslink fue abierta para la comodidad de los viajeros. Los trenes Thameslink-2000- incluyen trenes más

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

largos, un nuevo nivel bajo la estación de St. Pancras y servicios más frecuentes para una gama más amplia de destinos.

8.27.-Ampliación de la line jubilee

La extensión de 16 km de la Jubilee Line recibió una urgencia adicional cuando la obra -la Millennium Dome-tenía prevista su construcción en un sitio brown-field en el norte de Greenwich. La línea se abrió por etapas en 1999 para asegurar que los visitantes pudieran visitar las celebraciones del milenio. La estación de North Greenwich se convirtió en la primera en el Reino Unido en utilizar las puertas de cristal de la plataforma.

8.28.-En expansión continua

El movimiento continuo de población de Londres para vivir en ciudades dormitorio se irá incrementando a medida que se introducen los trenes más rápidos en las líneas ferroviarias.



Imagen 58: Situación del suelo urbanizado respecto a la vías a las líneas ferroviarias y sus estaciones. Fuente: elaboración propia

8.29.-Deslocalización de las empresas

La inversión de las infraestructuras de transporte tanto público como privado, unido a la expansión de las promociones inmobiliarias a lo largo de su recorrido provocó un éxodo masivo de la población a la periferia, donde los terrenos eran más baratos y el aire más saludable. Esto provocó que la población aumentara en la periferia. Y el centro perdió cada vez más densidad. Descentralización

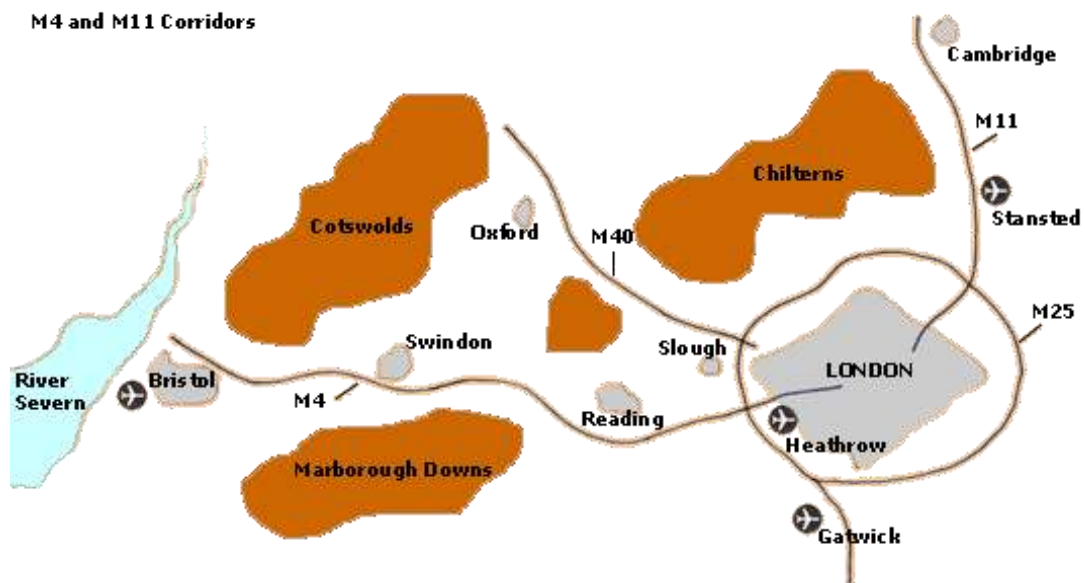
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

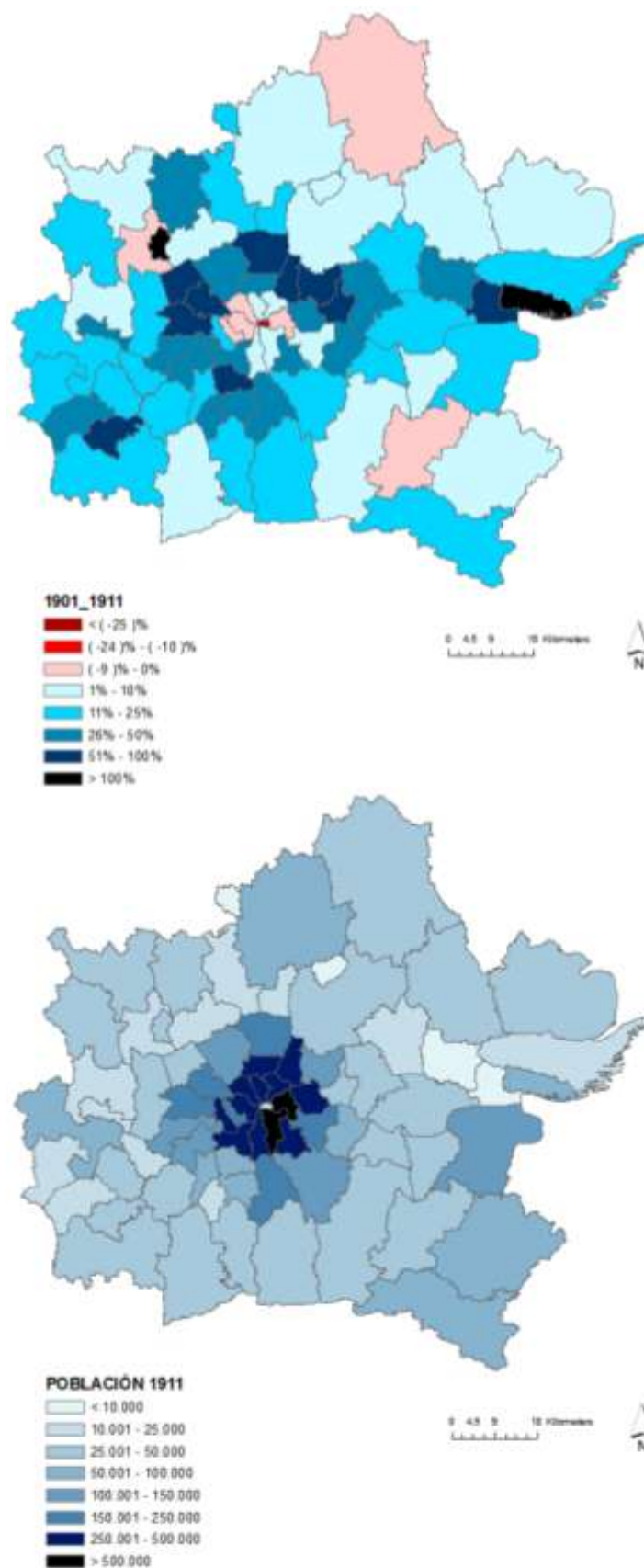
Las mayores concentraciones de industrias de alta tecnología en el Reino Unido están al oeste, a lo largo de la autopista M4 de Londres, Newbury, Bristol y en el sur de Gales, y la autopista M11 hacia el norte, la autopista a Cambridge. La cercanía a los sistemas de transporte eficientes permite un fácil acceso para los empresarios que visitan y los vendedores que viajan al extranjero.

La migración hacia el interior en pleno auge, para buscar un empleo muy bien pagado, ha proporcionado una fuerza laboral capacitada y motivada.

Imagen 59: Situación de nuevas áreas industriales respecto a los ejes de comunicación.

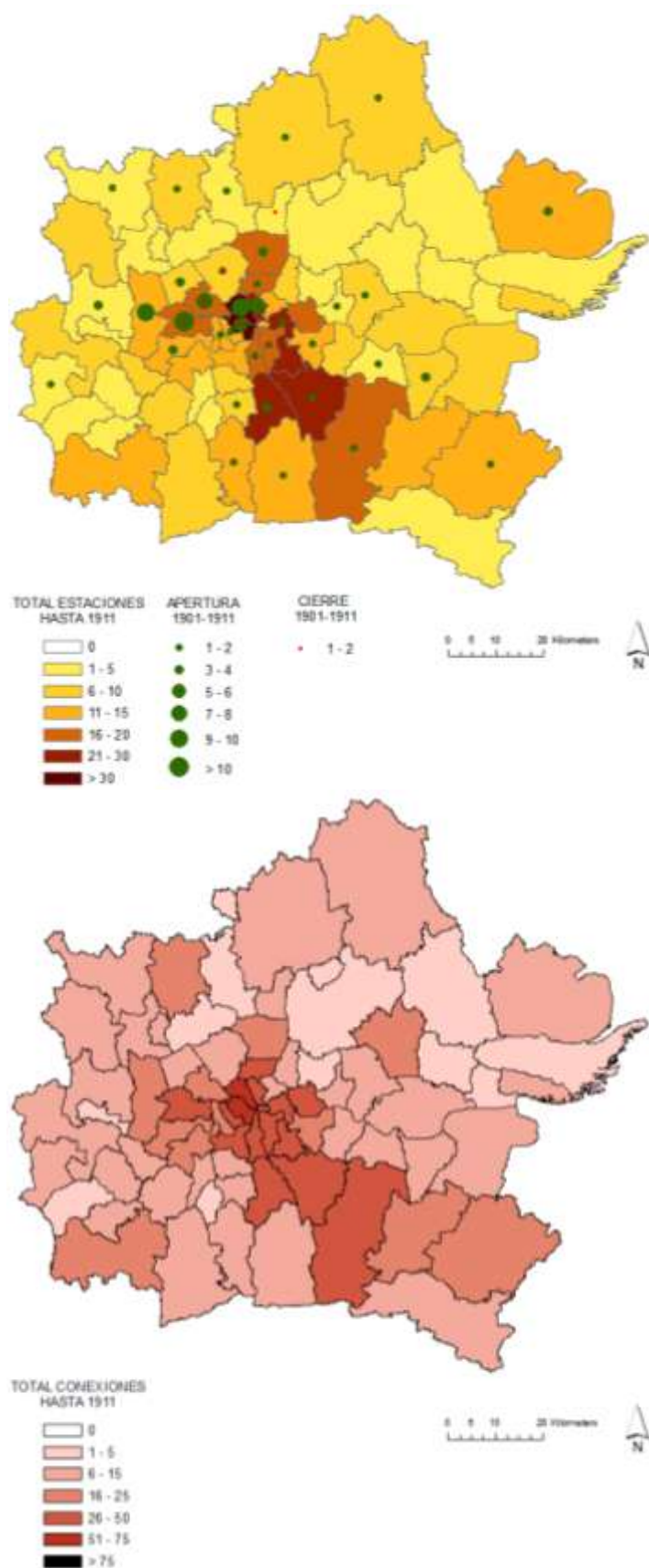


8.30.-Mapificación de los resultados de los datos en el SXX



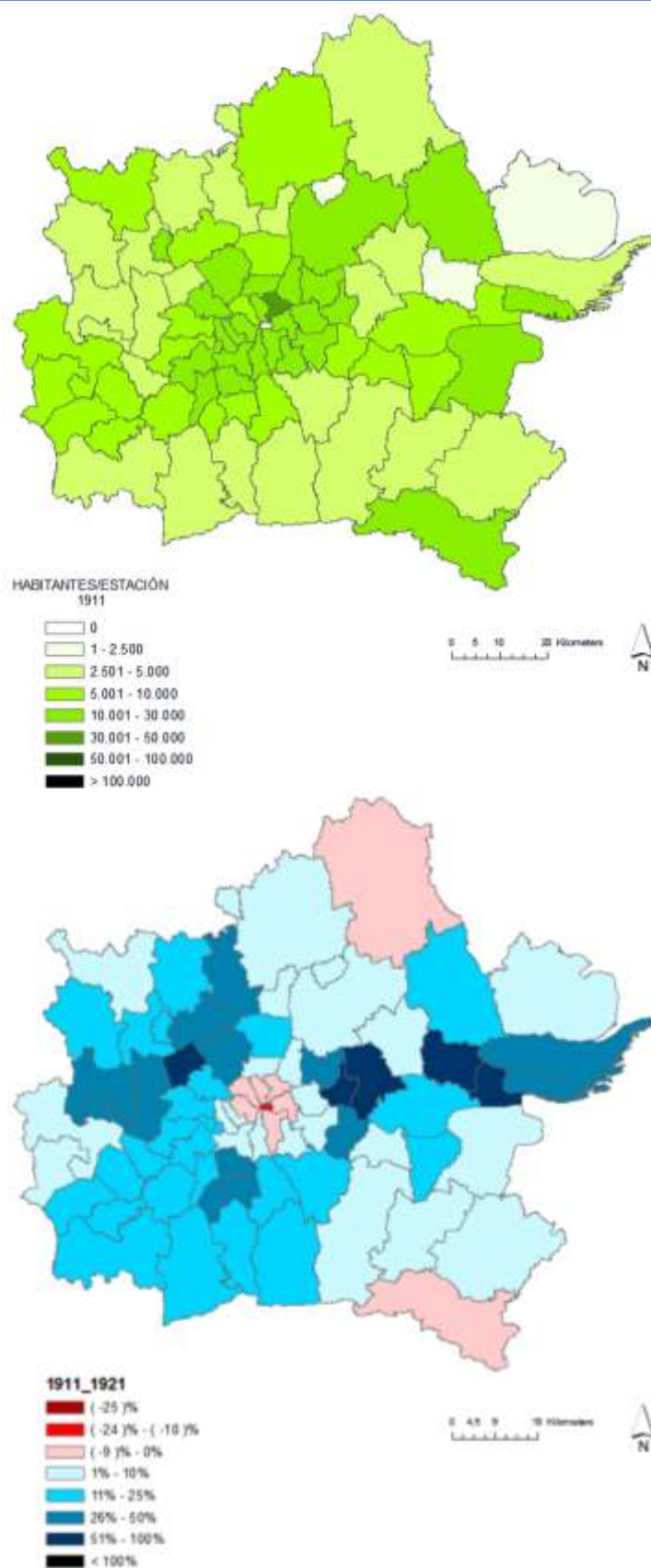
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



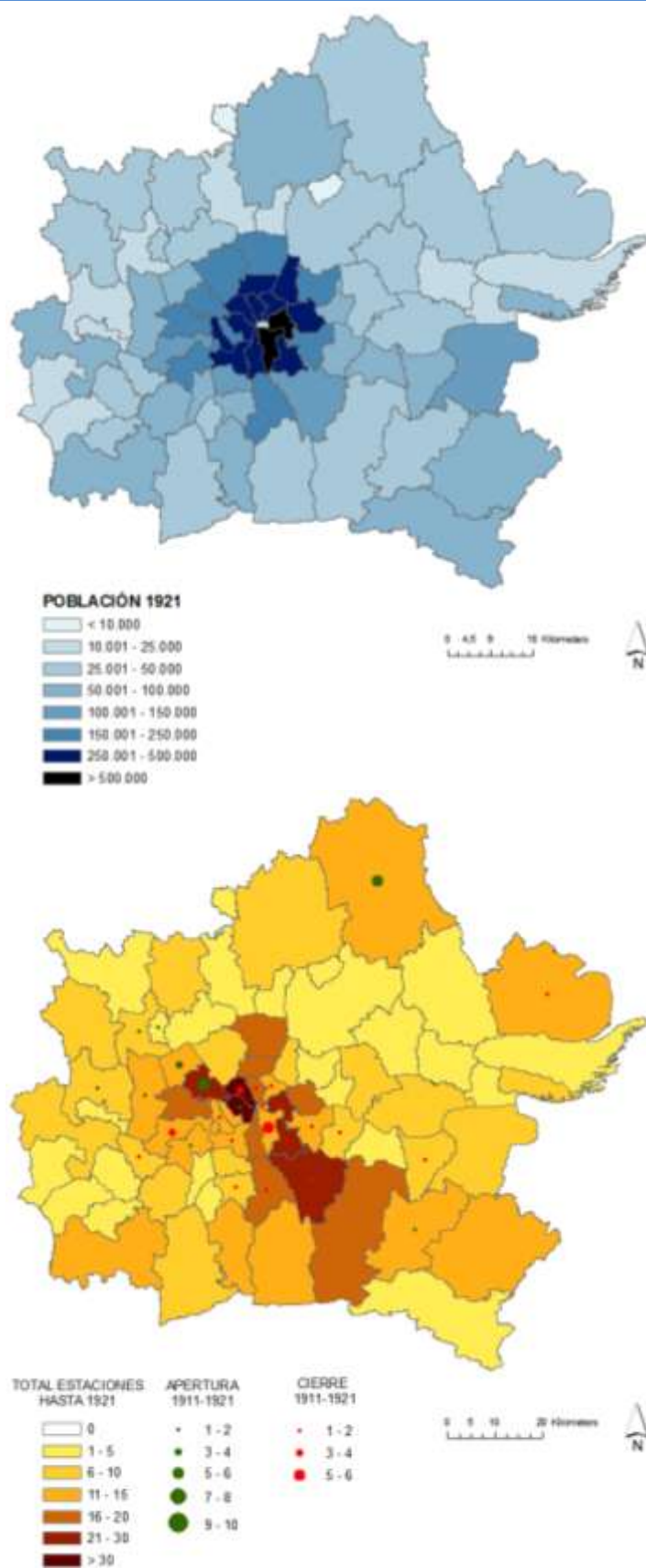
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



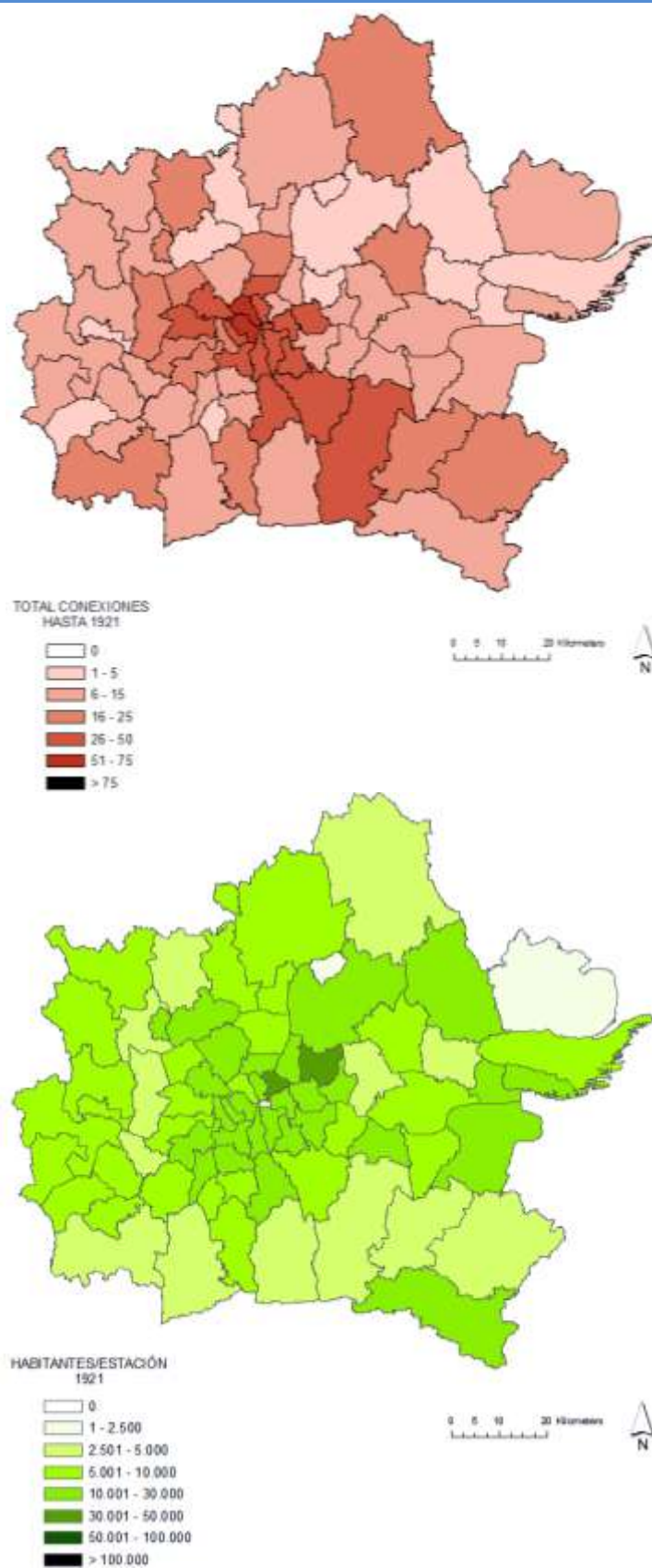
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



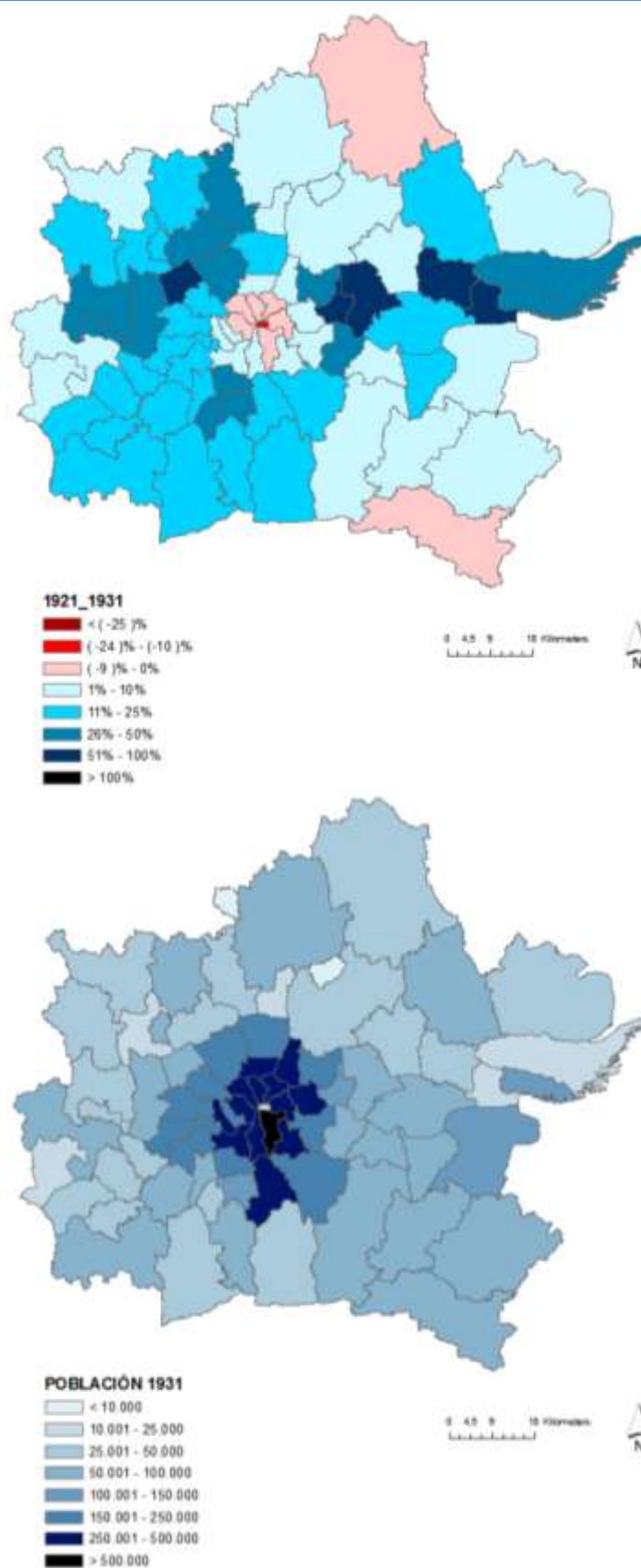
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



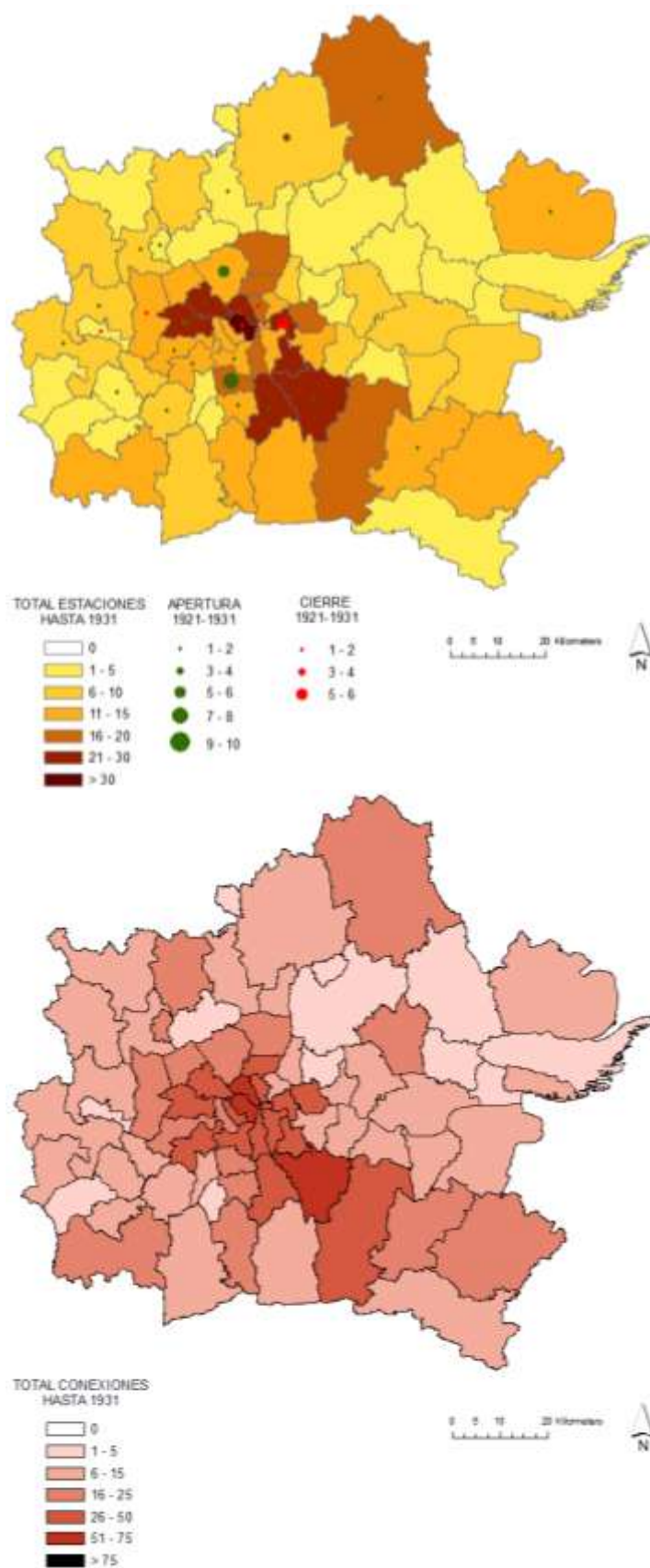
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



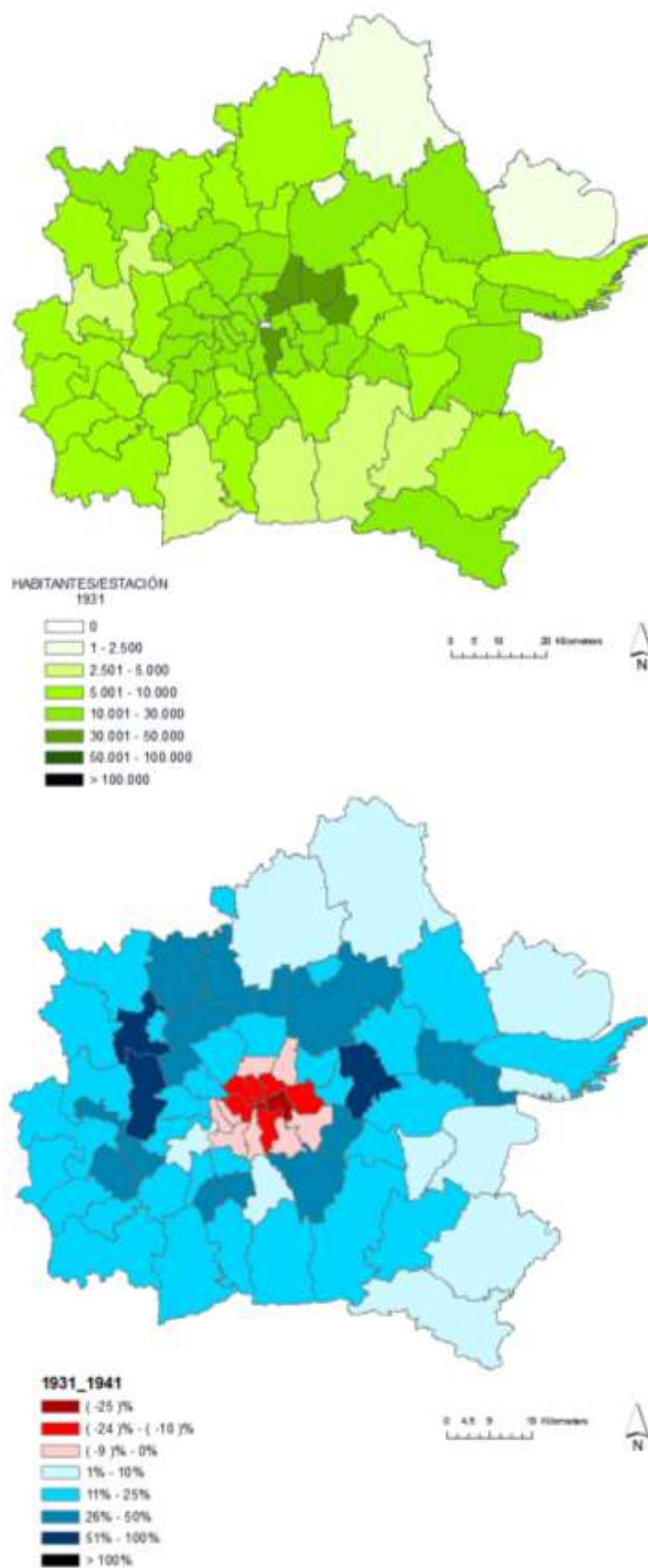
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



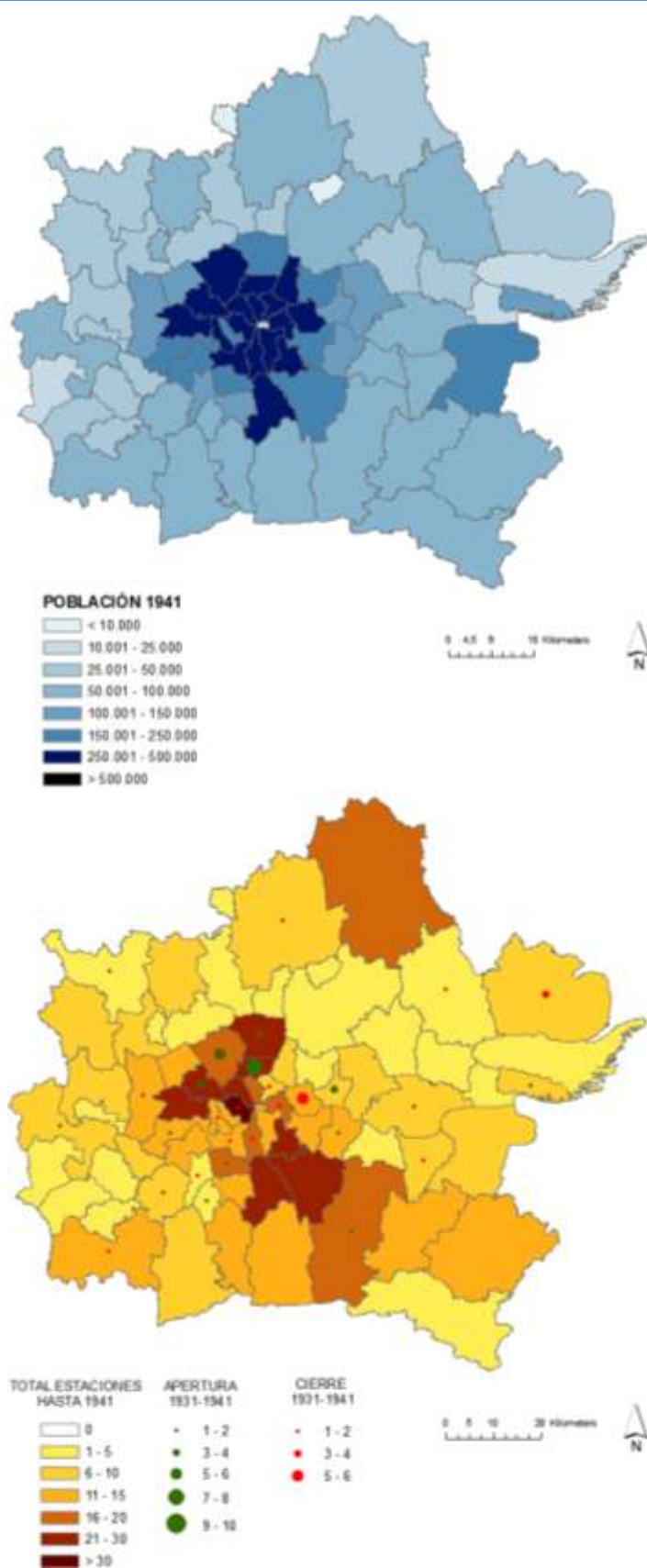
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



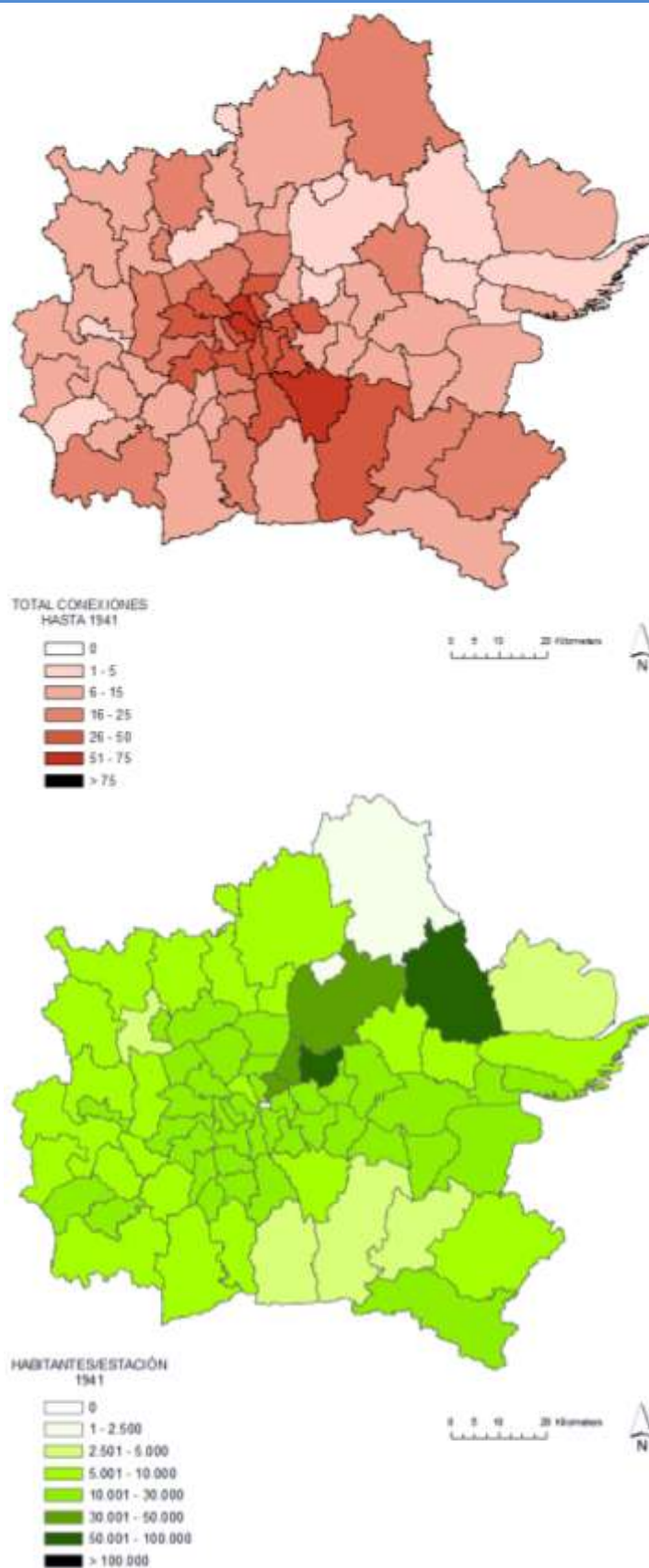
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



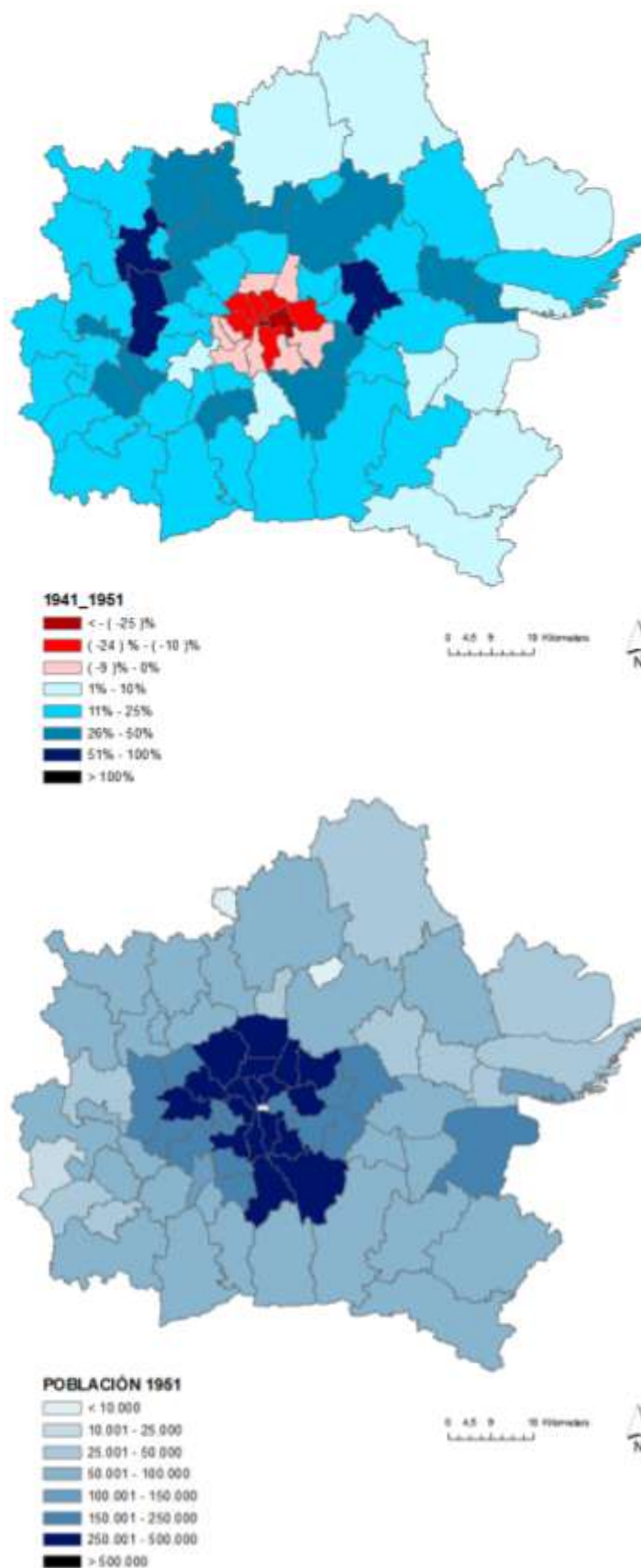
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



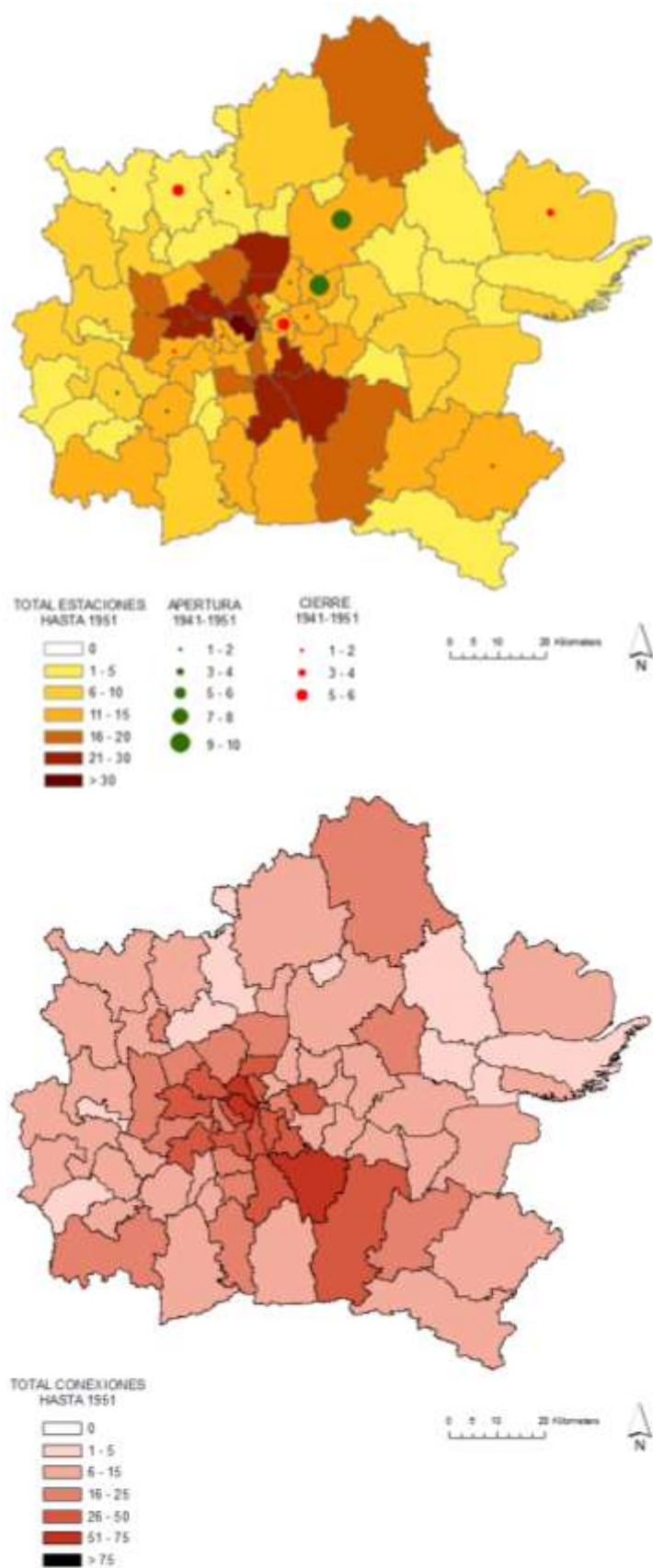
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



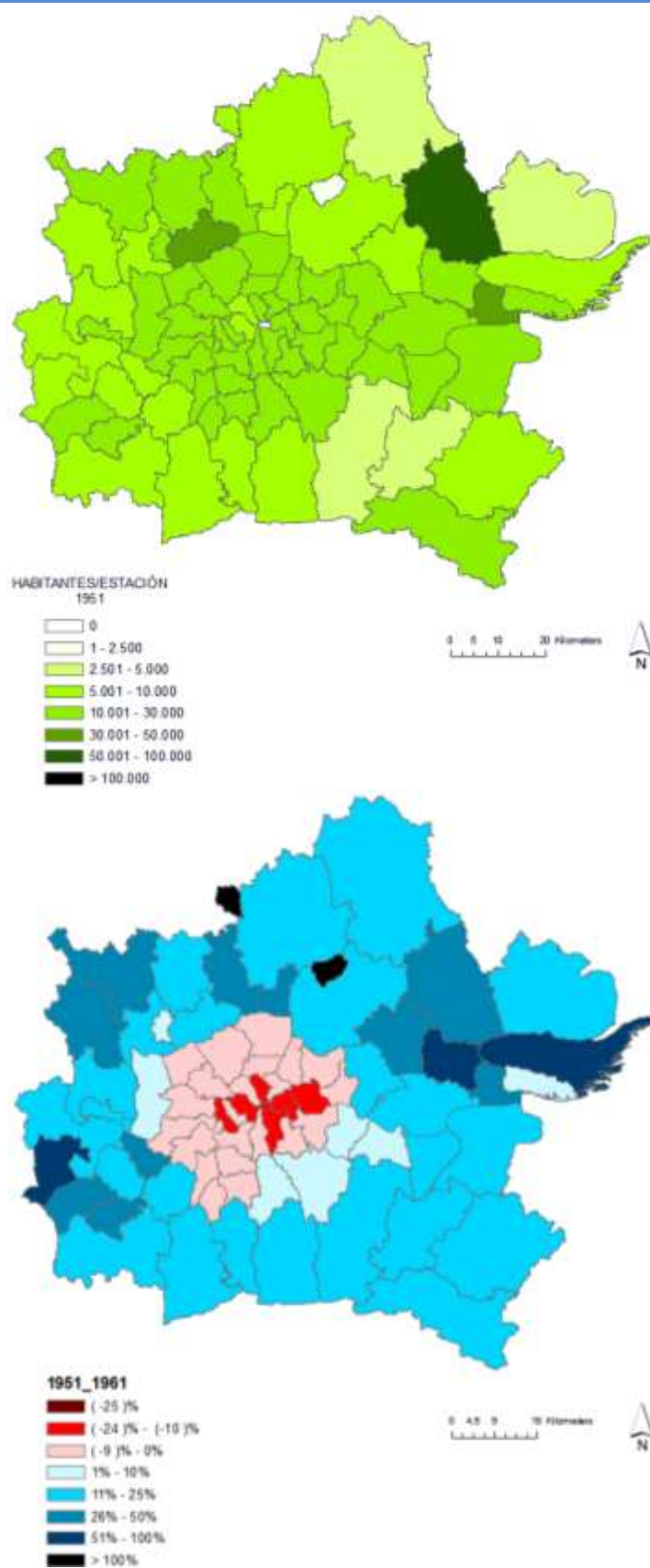
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



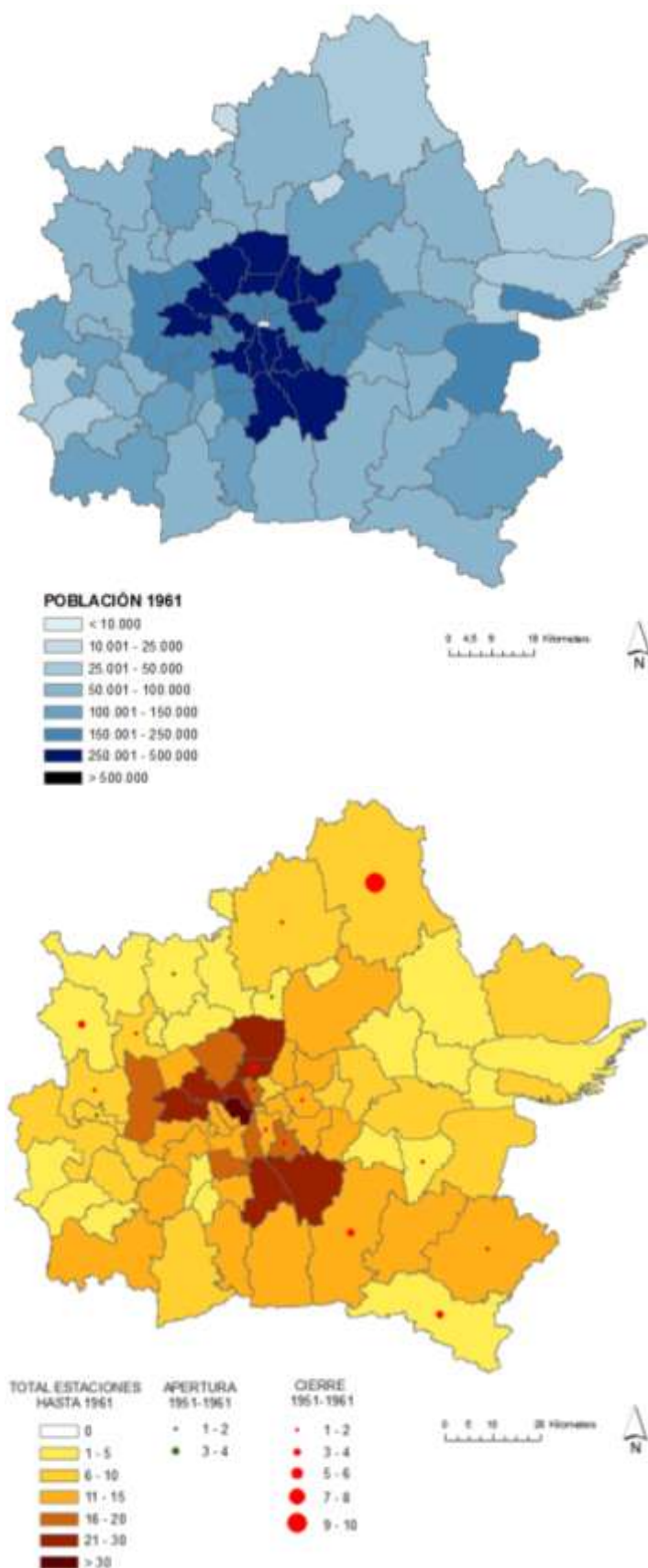
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



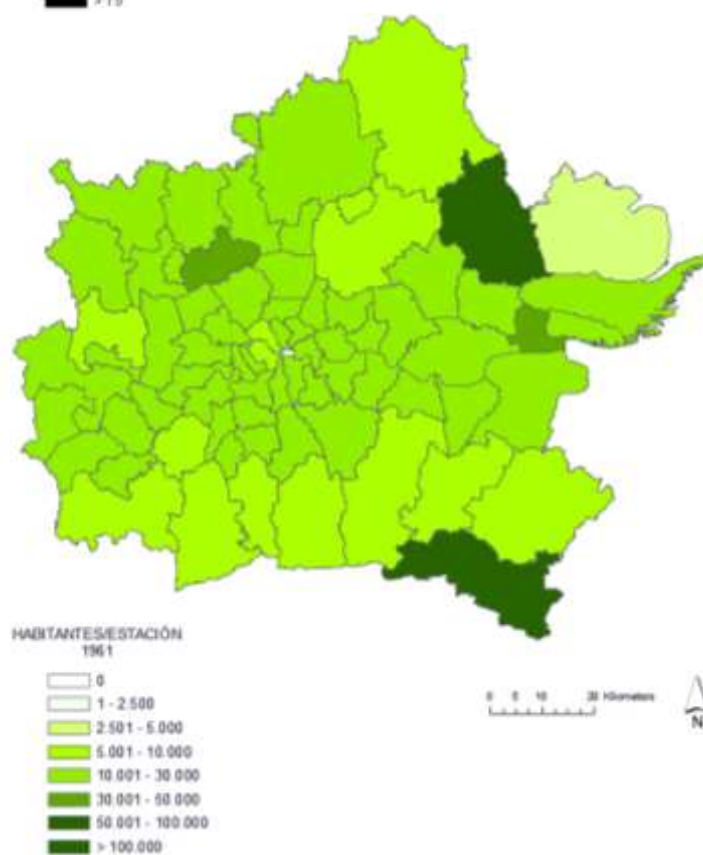
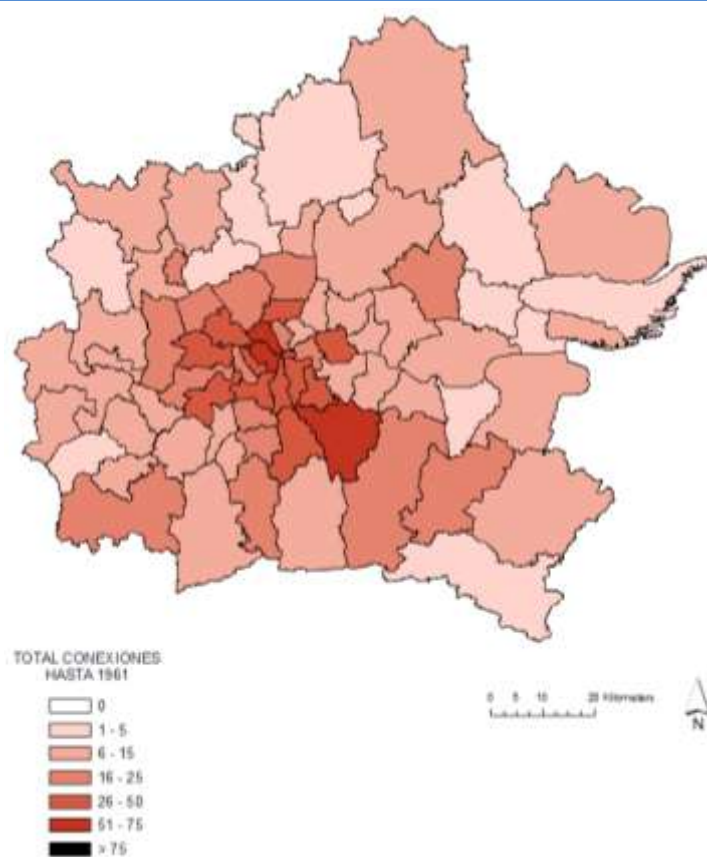
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



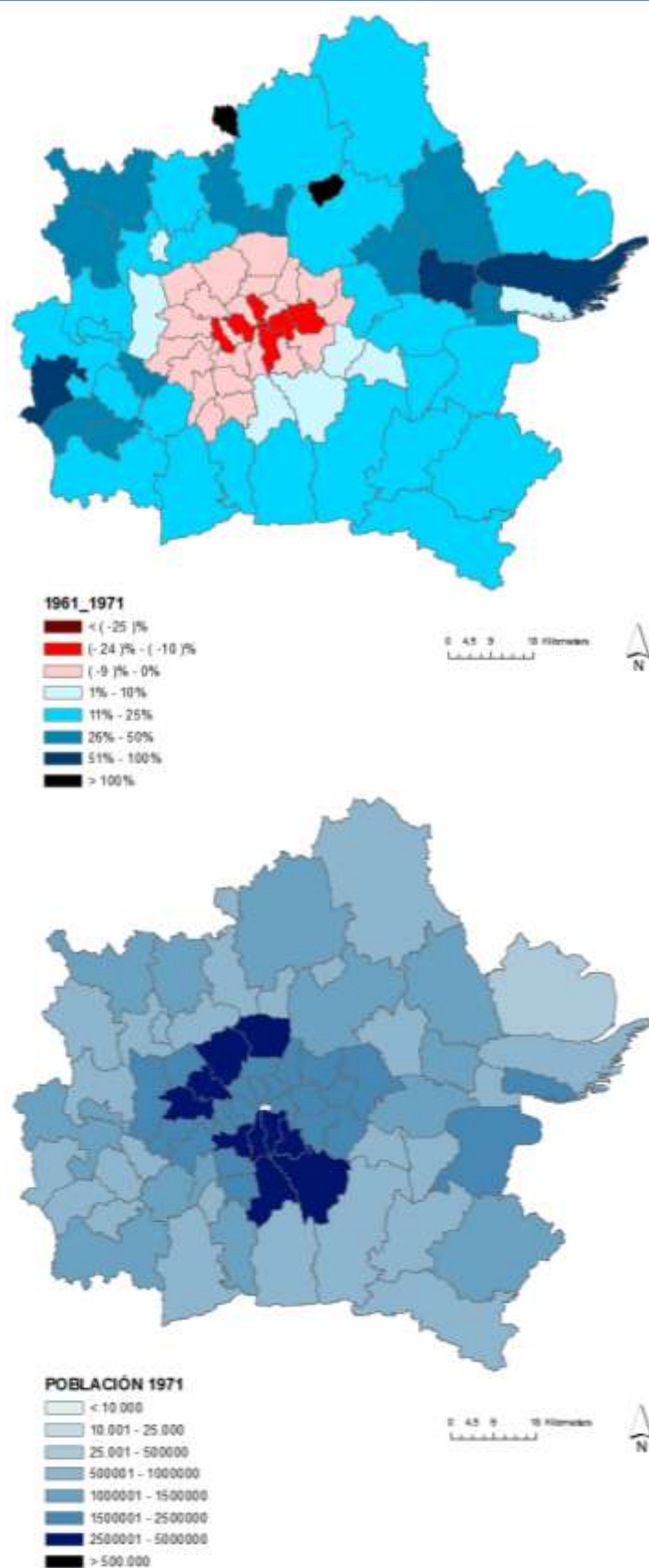
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



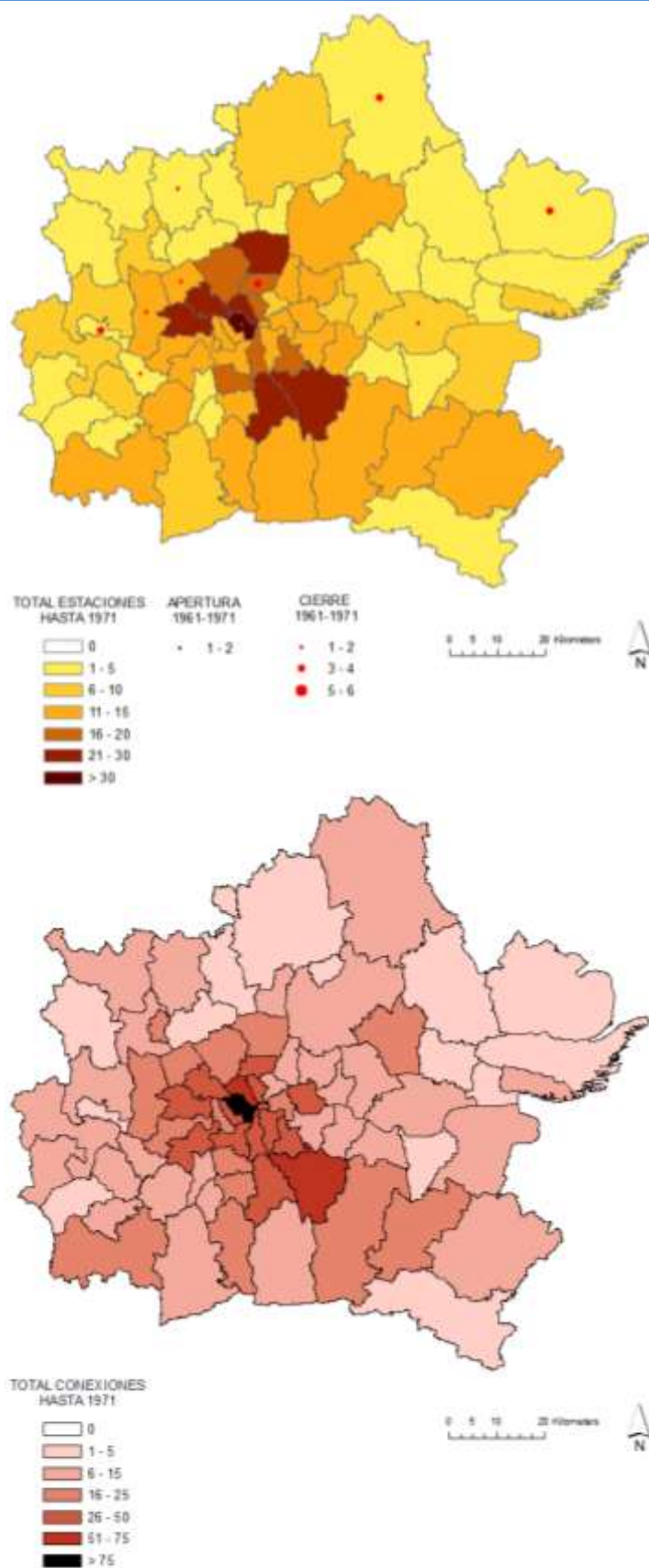
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



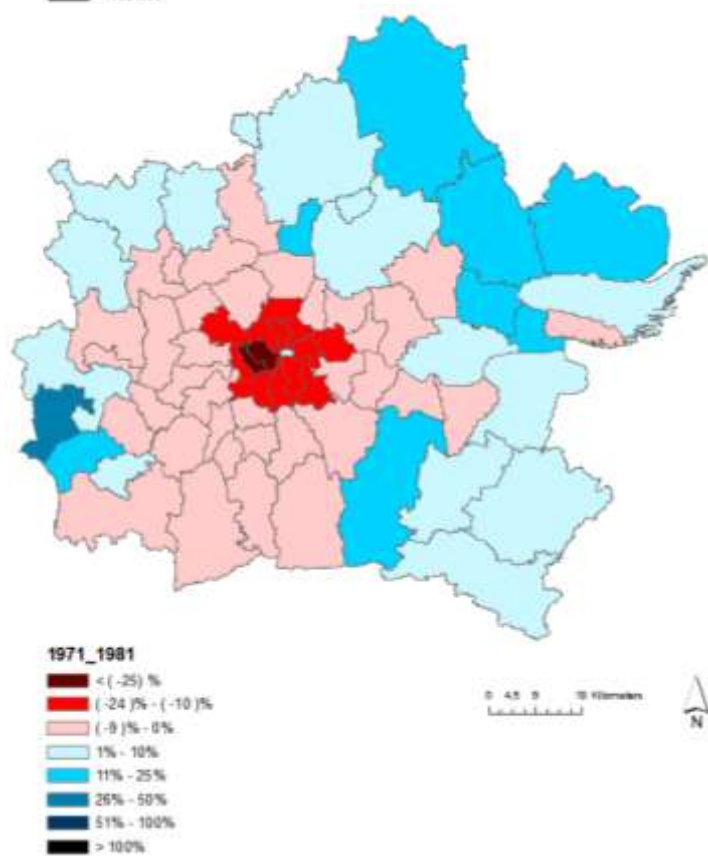
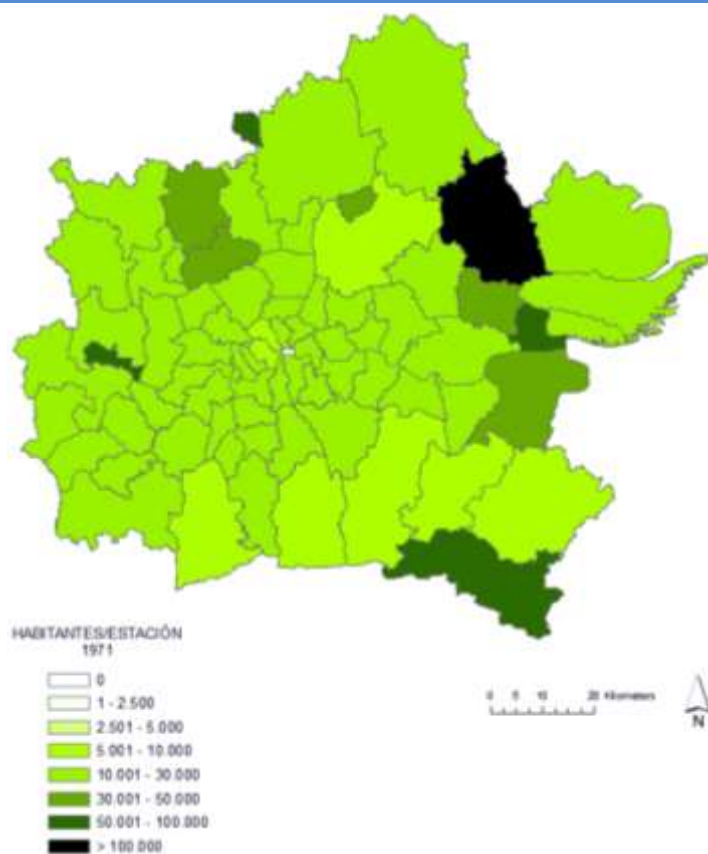
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



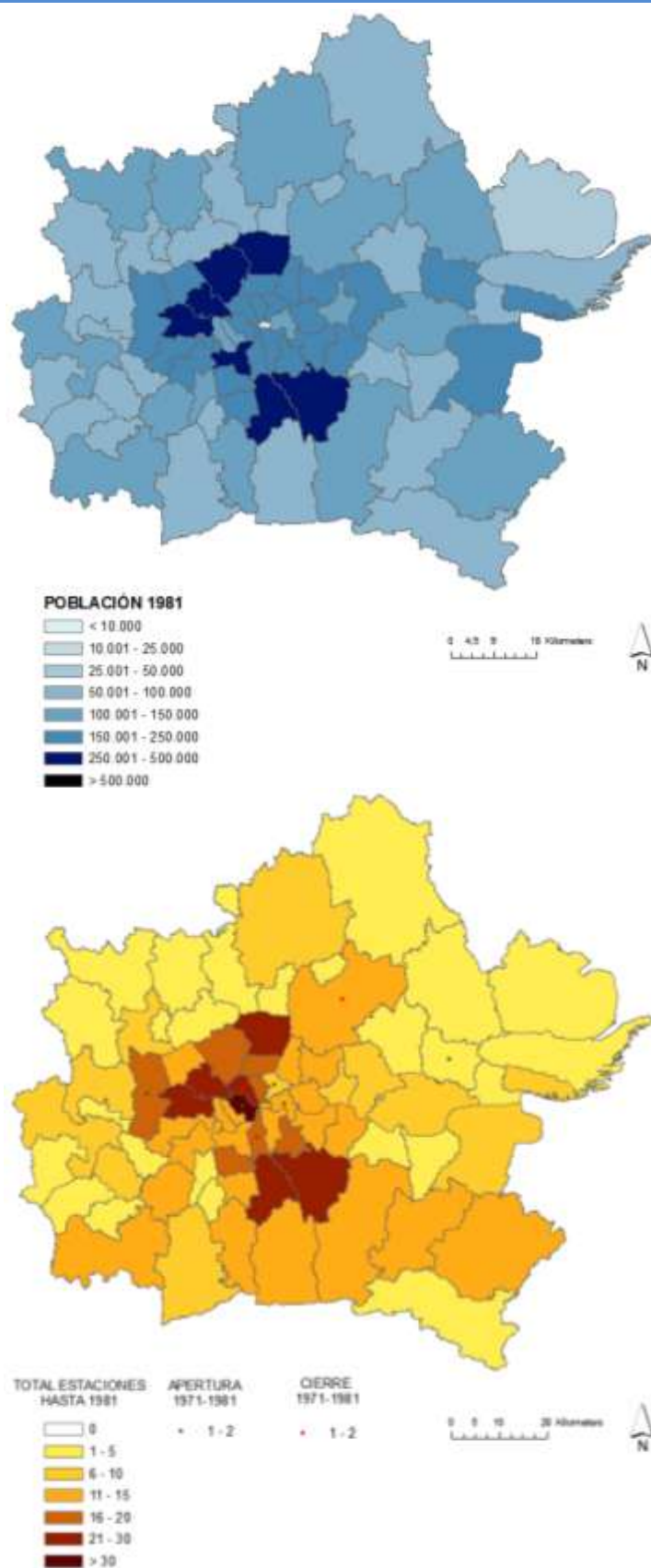
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



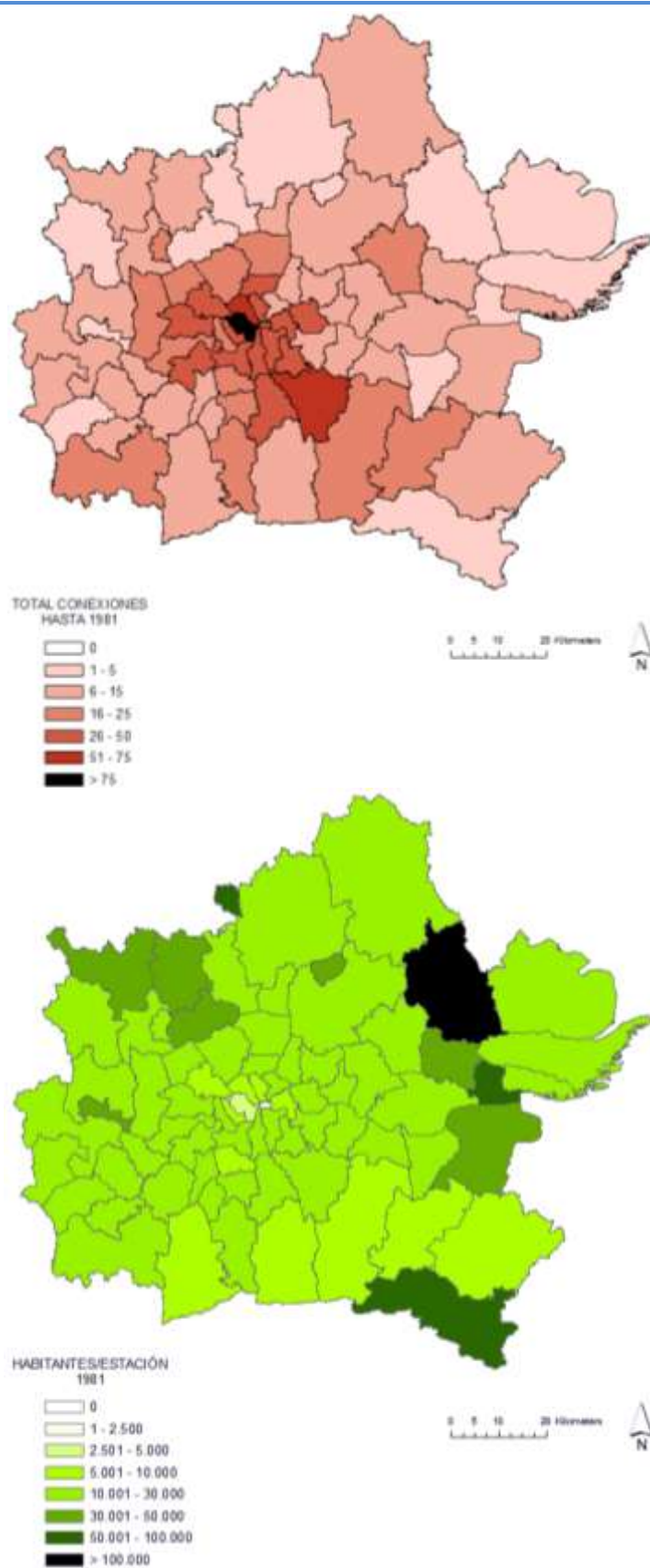
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



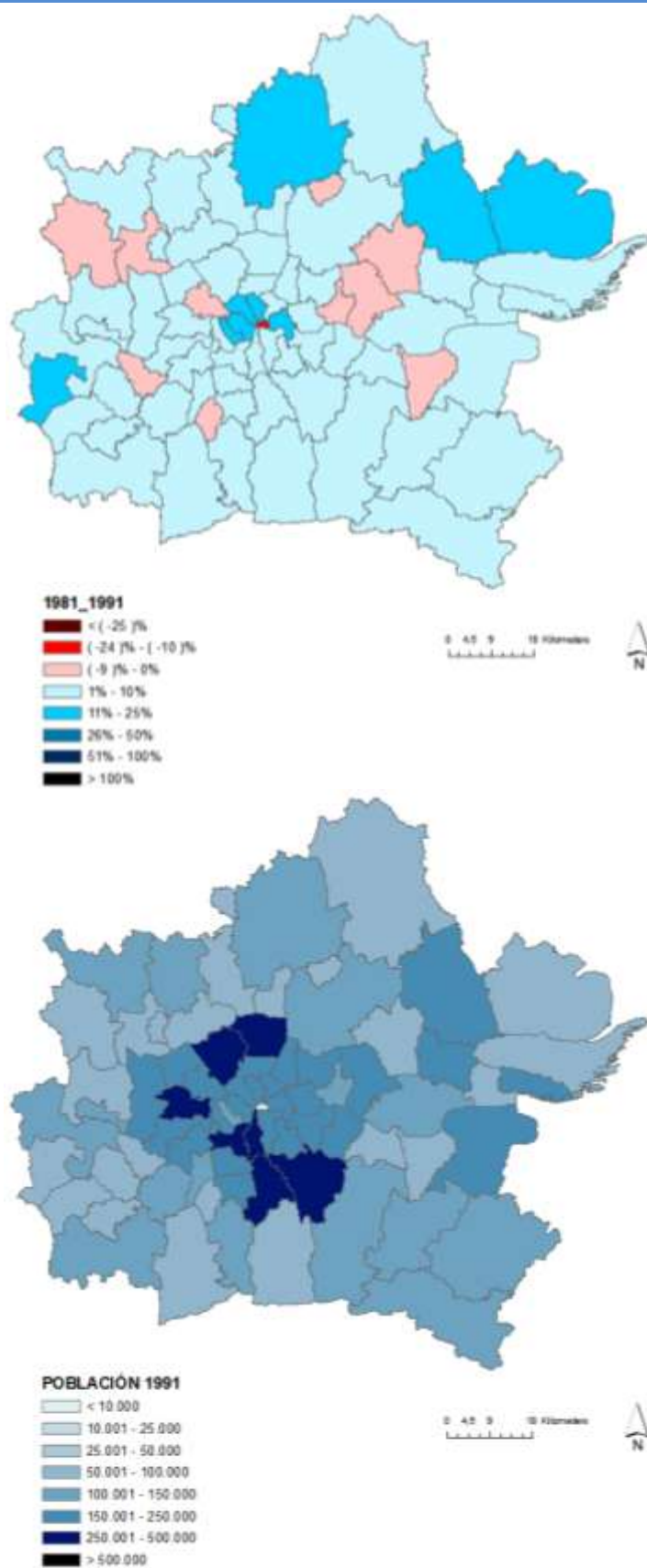
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



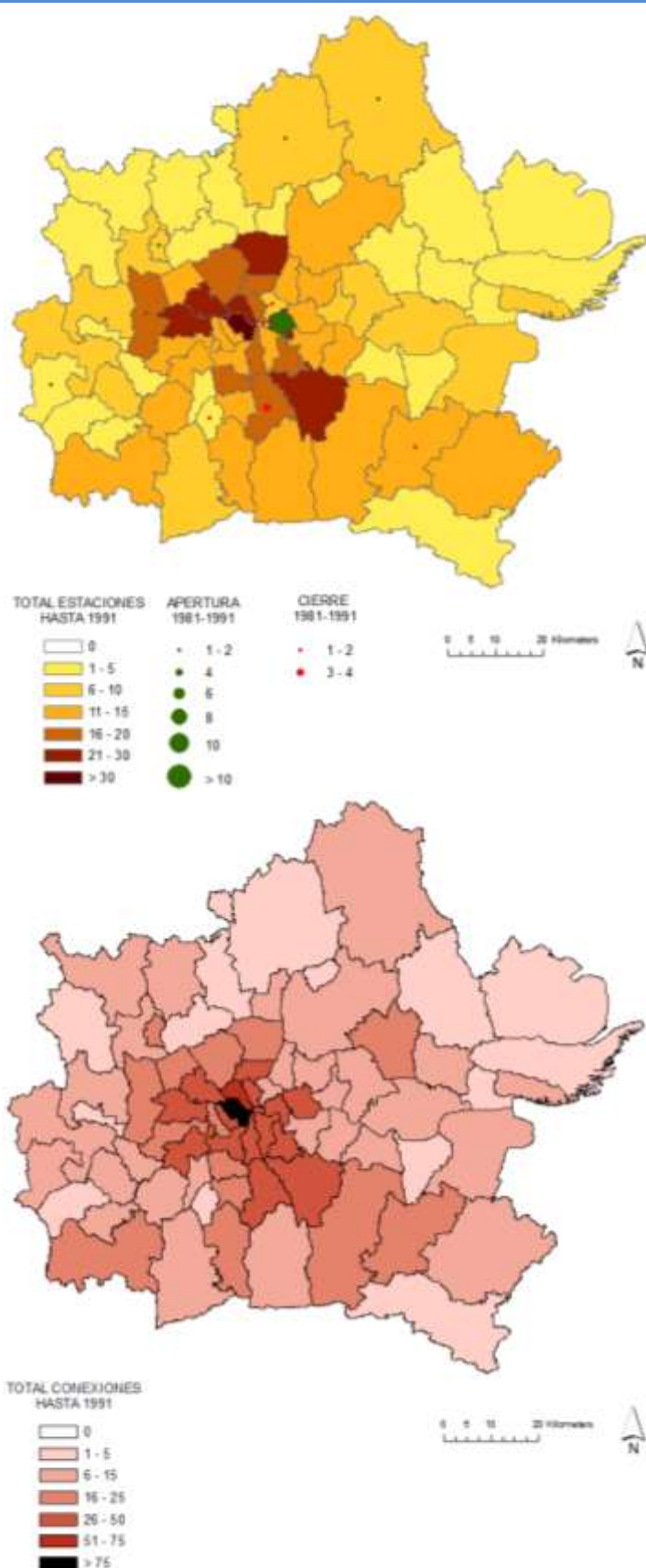
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



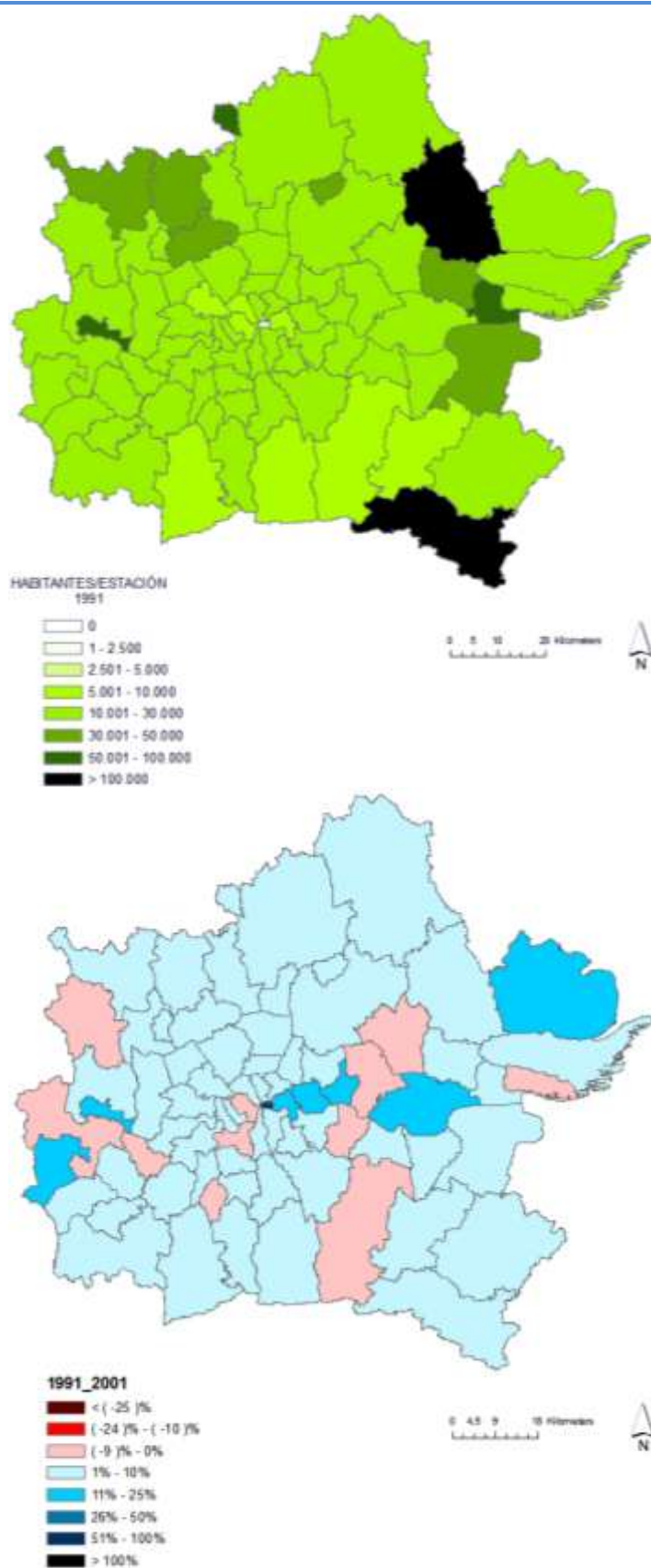
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



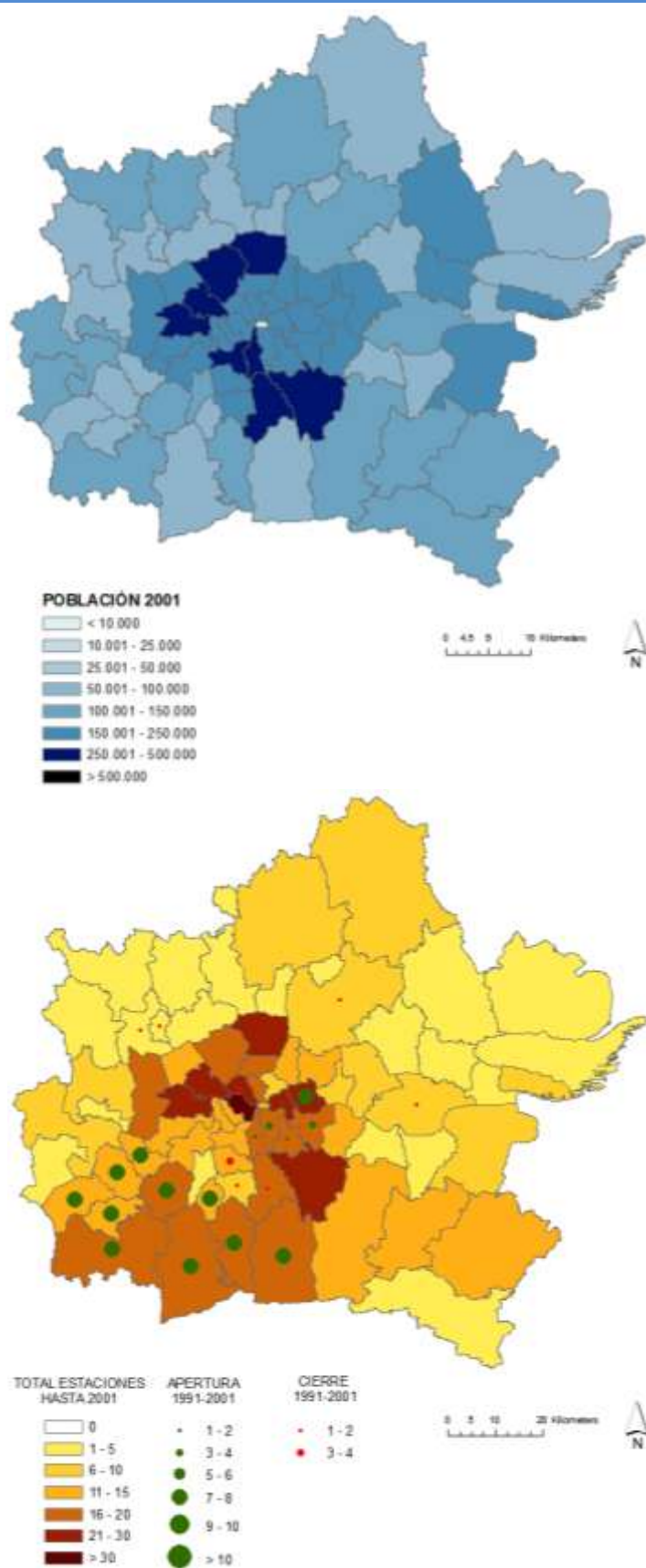
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



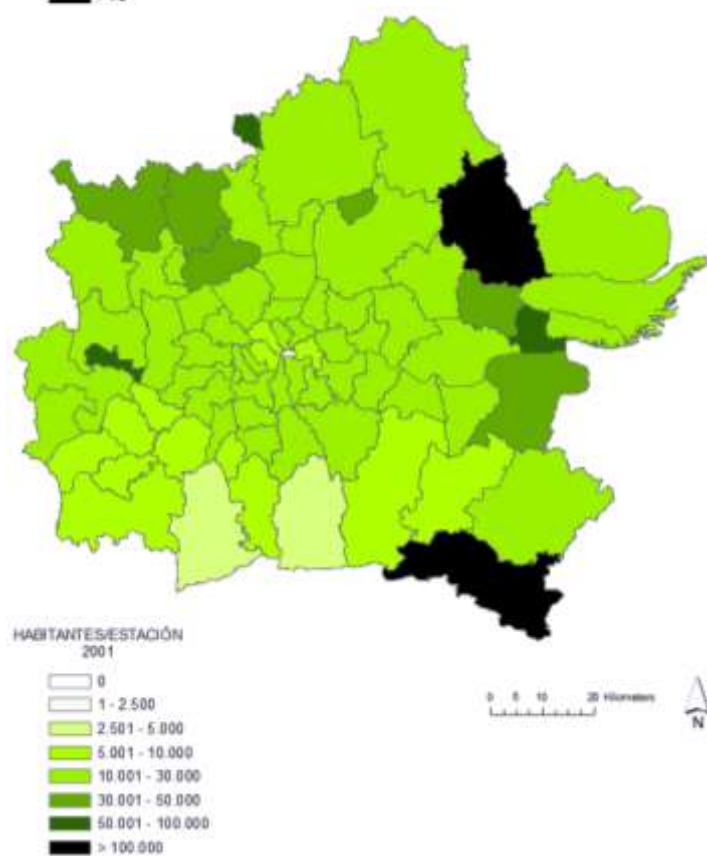
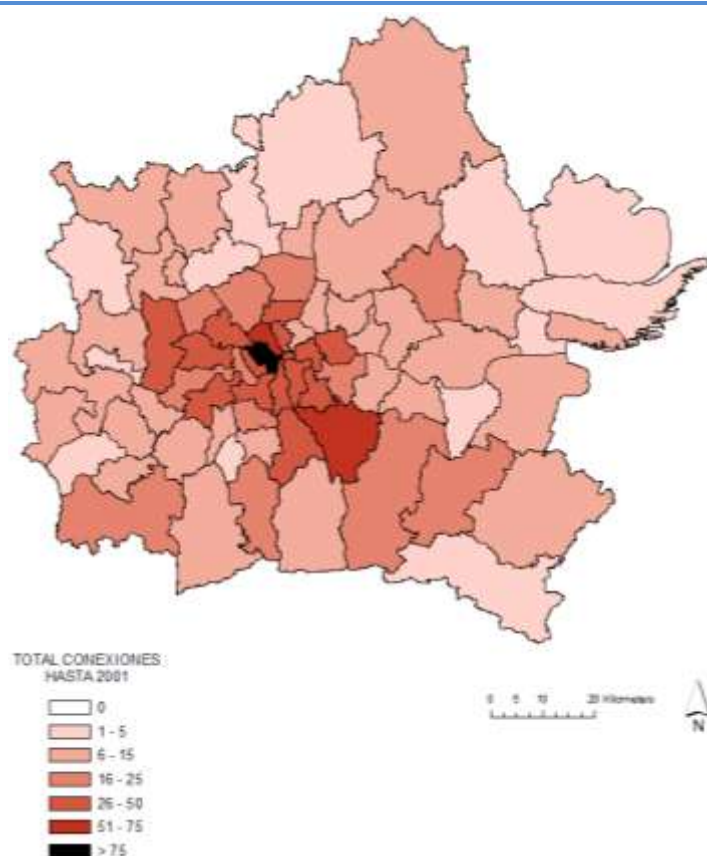
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



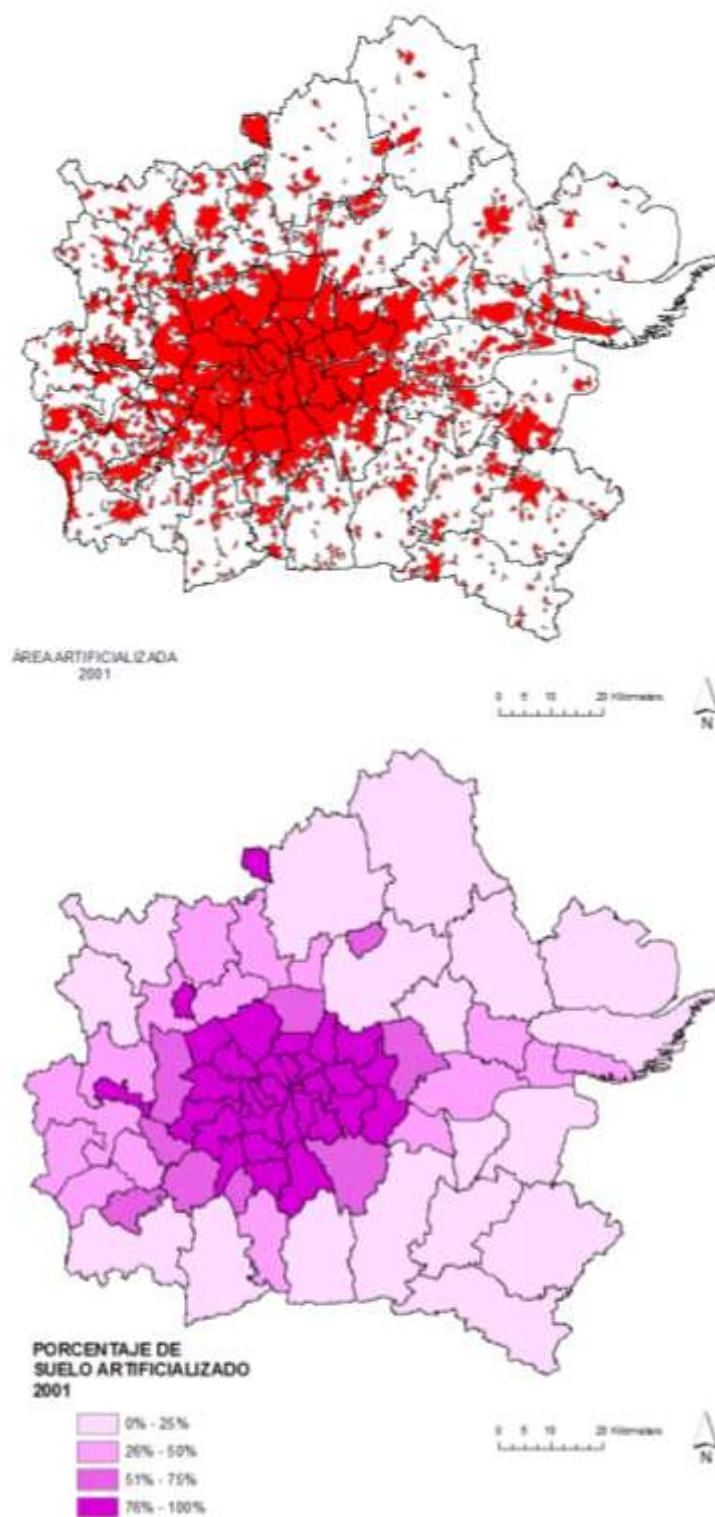
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



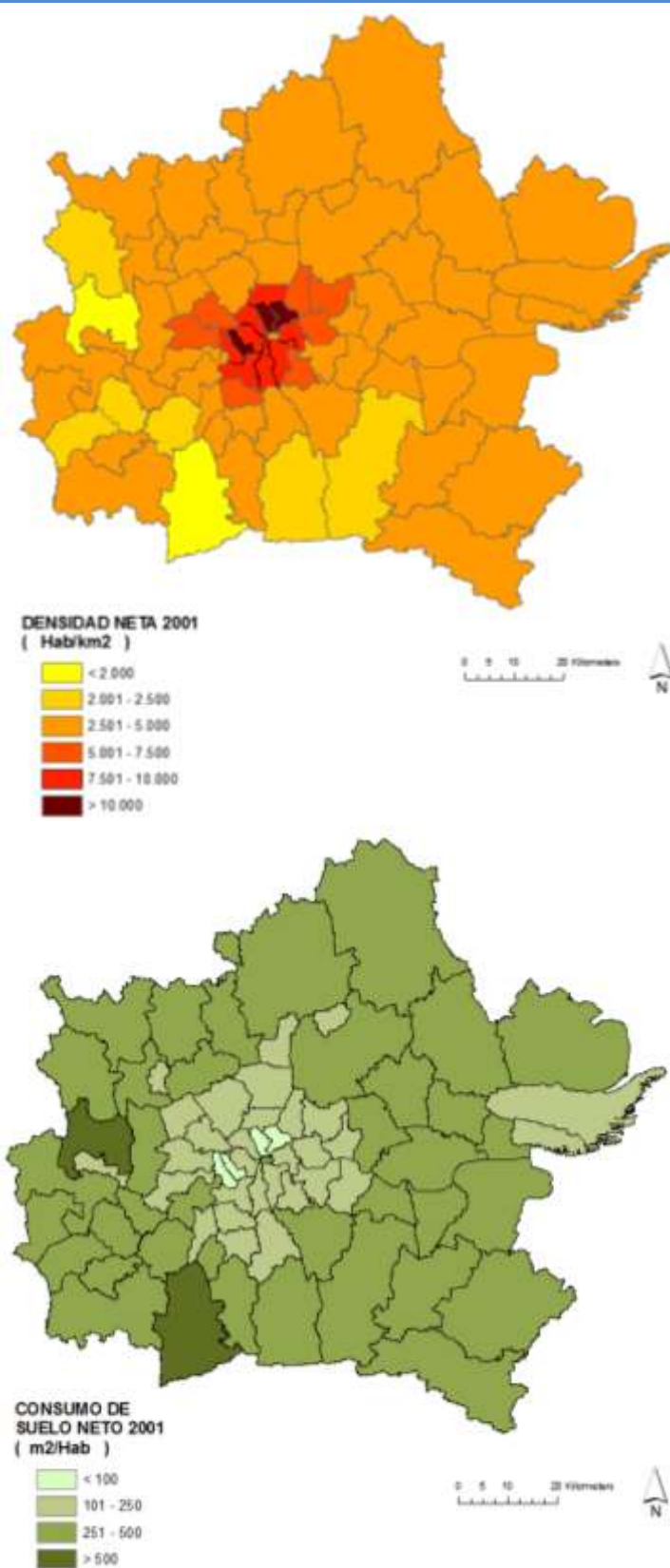
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



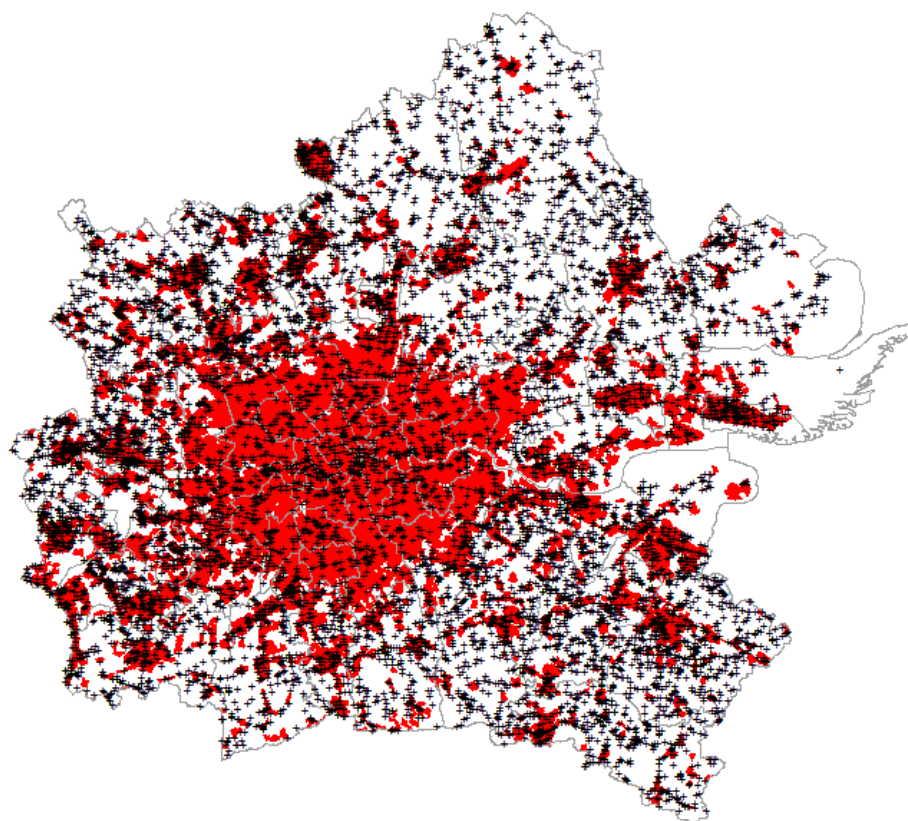
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



**INTERSECCIONES VS
SUELO ARTIFICIALIZADO
2001**

+ ROAD_POINT



0 5 10 20 Kilometers

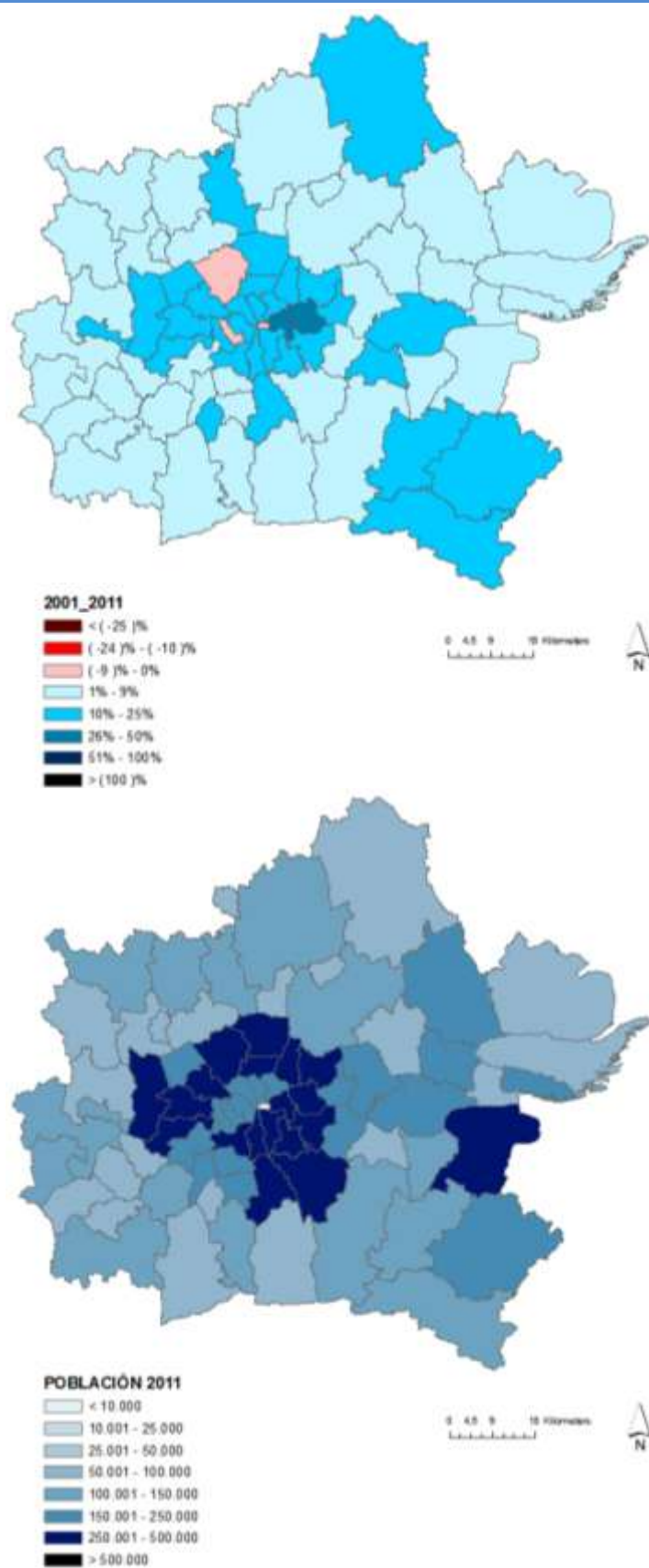


TOTAL INTERSECCIONES: 10.707

TOTAL INTERSECCIONES EN SUELO ARTIFICIALIZADO: 5.312

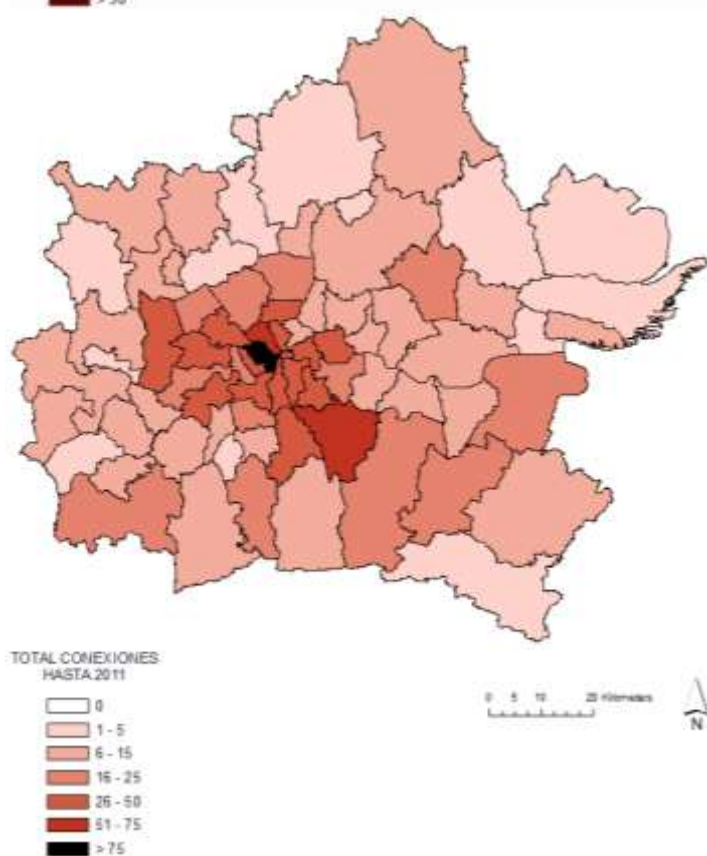
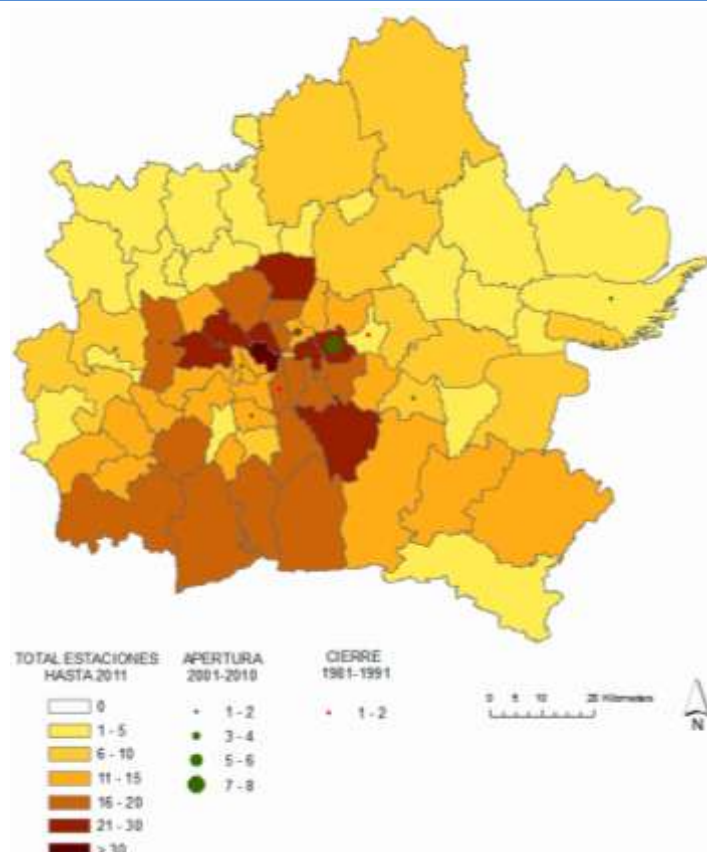
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



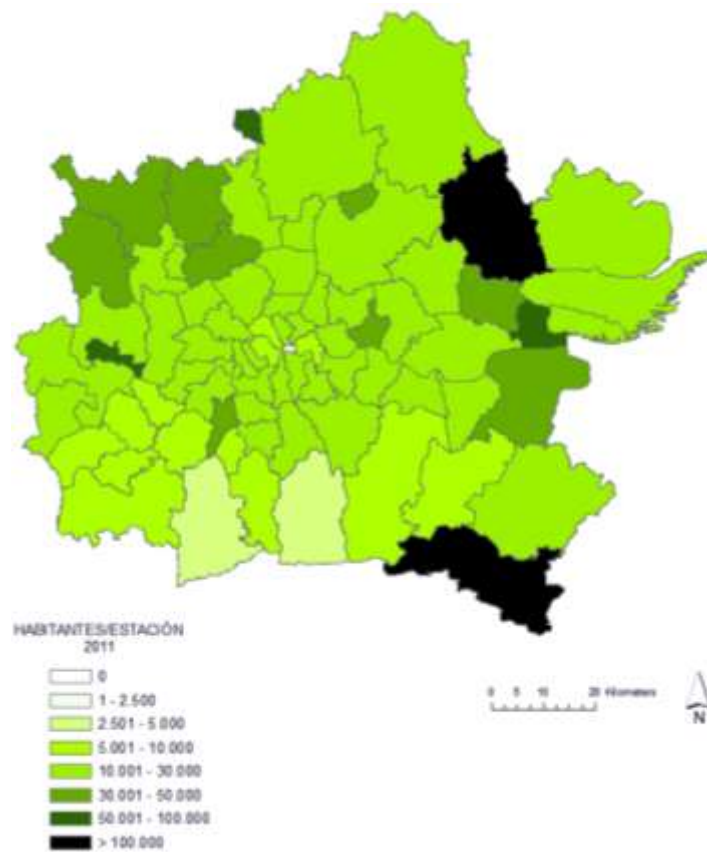
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



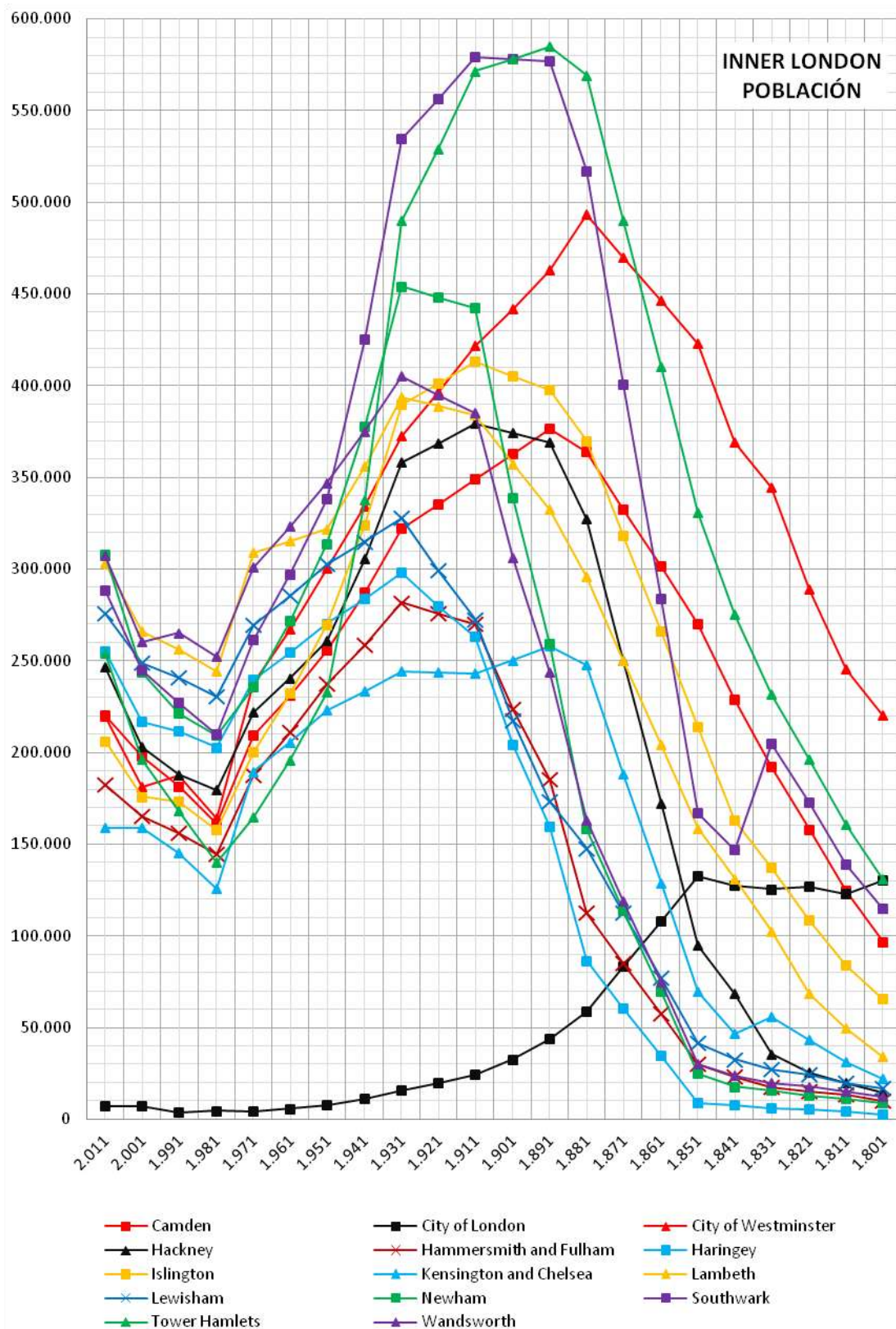
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



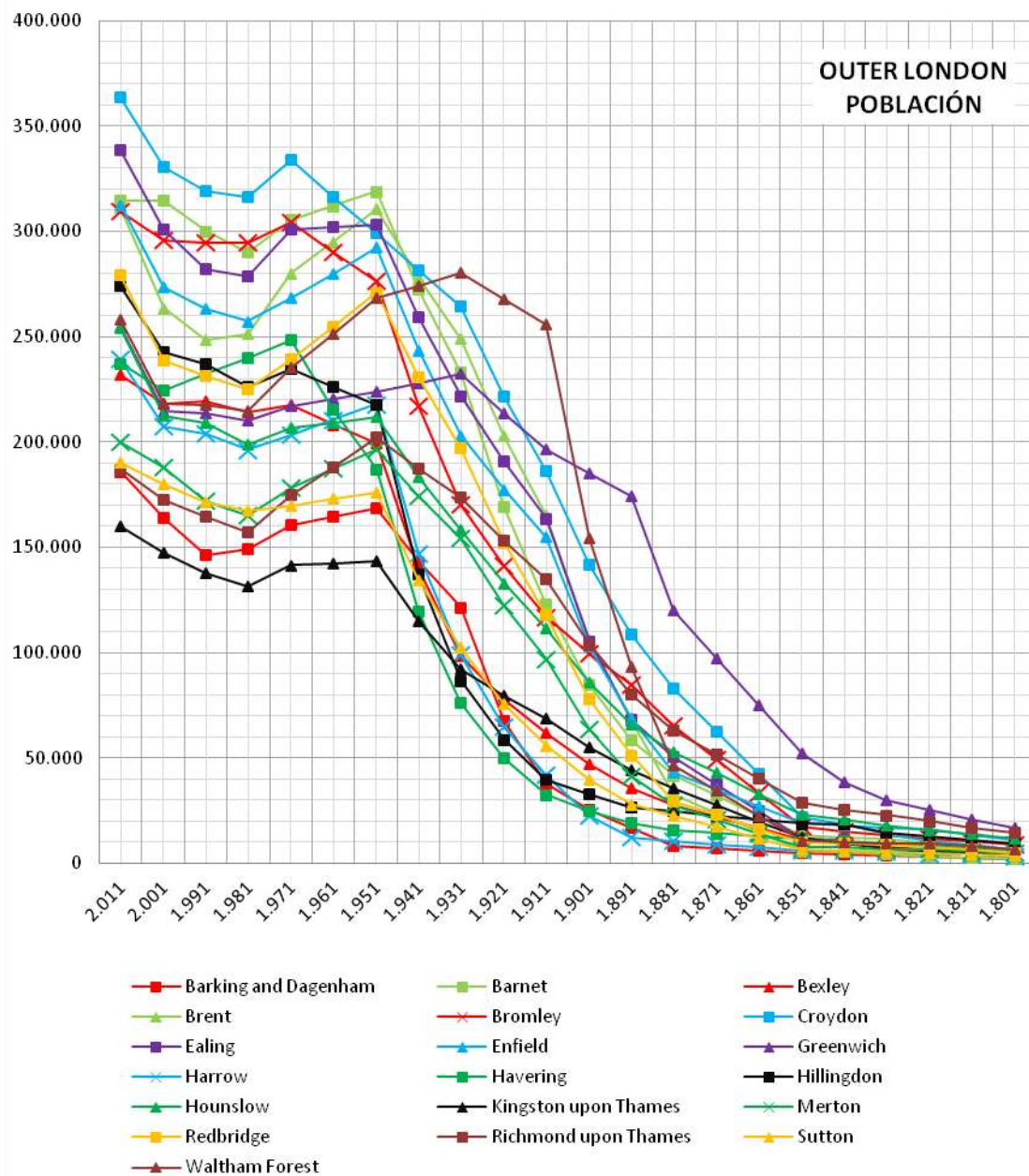
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



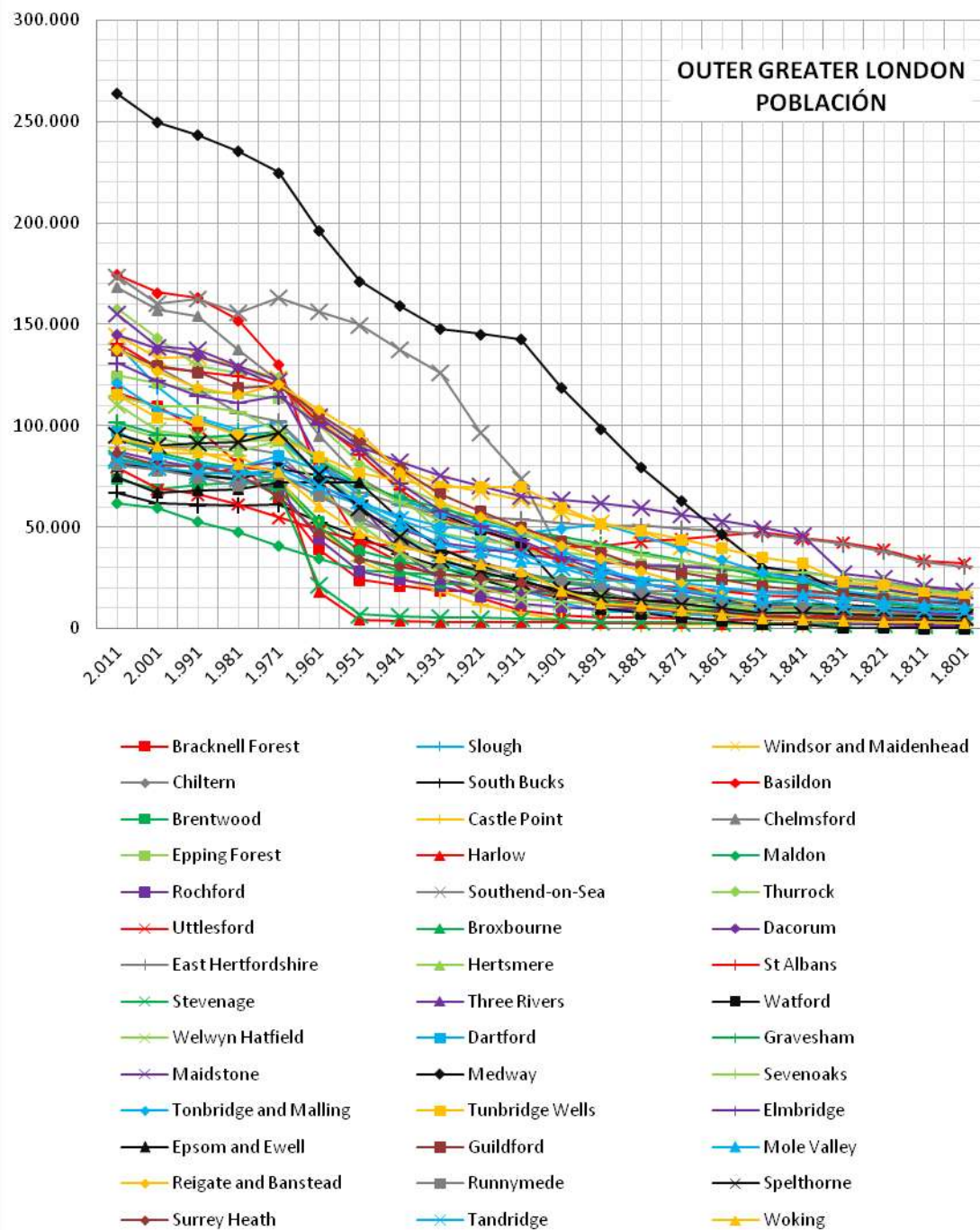
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



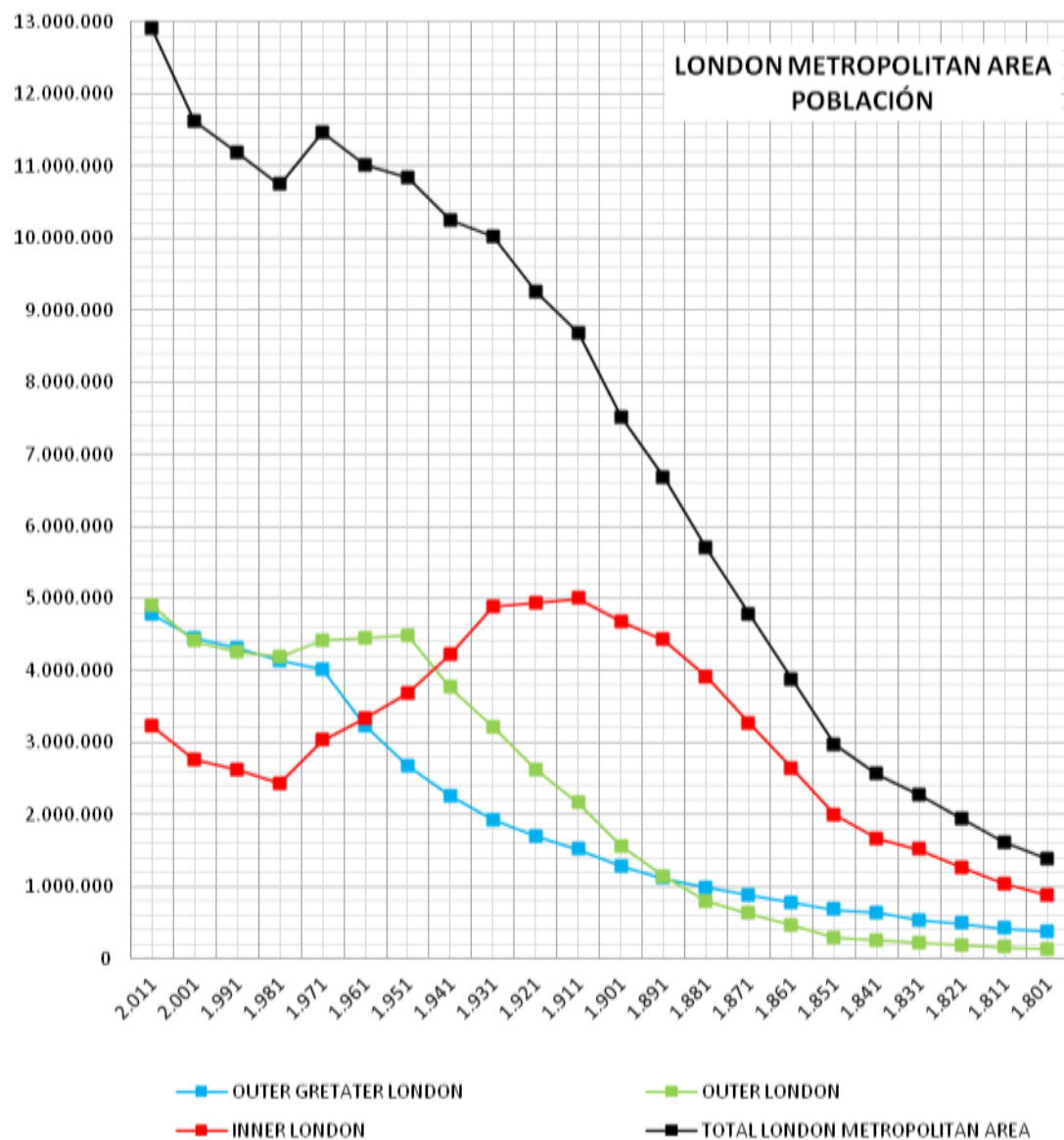
La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

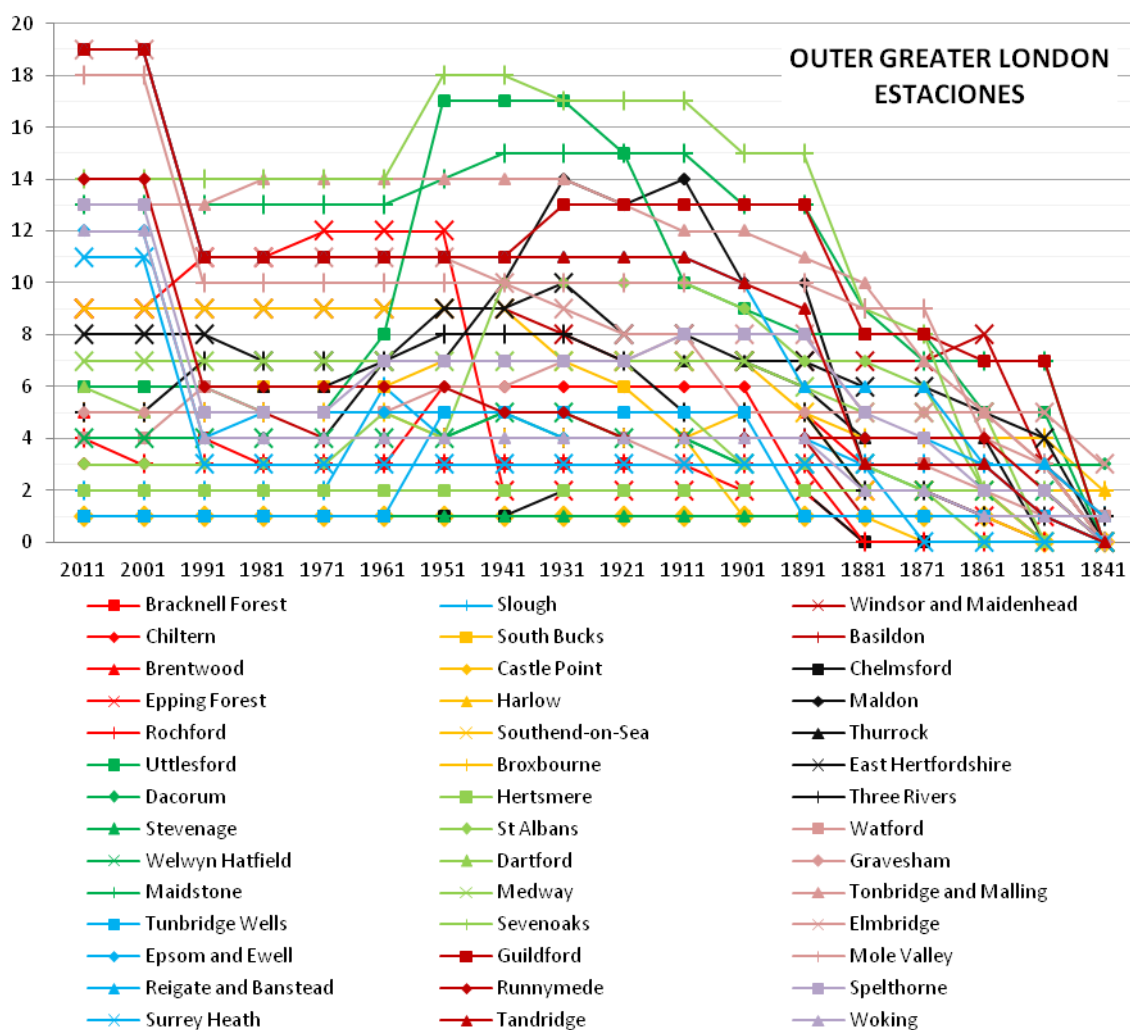
Estudio del área metropolitana de Londres



NAME	2.011
OUTER GREATER LONDON	4.781.238
OUTER LONDON	4.900.261
INNER LONDON	3.231.600
TOTAL LONDON METROPOLITAN AREA	12.913.099

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres



9.-CONCLUSIONES

Las infraestructuras de transportes fomentan el desarrollo y expansión de las zonas urbanas, con su mejora, ubicación y velocidad, ofrecen oportunidades de vivienda en sitios antes fuera del alcance, esto ha sido aprovechado por los especuladores privados y transformaron grandes áreas rurales adyacentes a la vía o carretera en promociones inmobiliarias especulativas.

Hay dos formas de incidir en una zona para desarrollar su expansión:

-Mediante su implantación, por ejemplo una estación de tren en una zona no desarrollada, en los años posteriores el área se desarrolla y aumenta considerablemente su población.

-Mediante la mejora de la infraestructura en un área ya desarrollada, aumentando la seguridad y la velocidad, permite poder desplazarse más lejos y en menos tiempo, todas aquellas áreas en las que sus transportes se vean mejorados, tendrán un valor añadido para que la población desee establecerse allí, con el consiguiente aumento de la población en los años posteriores.

10.- BIBLIOGRAFÍA

ABERCROMBIE, P. *Greater London Plan 1944 / by Patrick Abercrombie ; a Report prepared on behalf of the Standing Conference on London Regional Planning at the Minister of Town and Country Planning*, London : His Majesty's Stationery Office, 1945.

A VISION OF BRITAIN THROUH TIME. University of Portsmouth and others. 2009. En: <http://www.visionofbritain.org.uk/index.jsp>

BROWN, R. *The City in European History. London in the Nineteenth Century*. History 410. Department of History UNC Pembroke. En: http://www.uncp.edu/home/rwb/london_19c.html

BRUEGMANN, ROBERT. *Sprawl, a compact history*, the University of Chicago press, 2006 EEUU.

EL-GENEIDY A. M. y LEVINSON. D.M. *Access to Destinations: Development of Accessibility Measures*. Minnesota Department of Transportation .2006.

Exploring 20th Century London. En: <http://www.20thcenturylondon.org.uk>

ROMSEY, D. *David Rumsey Historical Map Collection*. En: <http://www.davidrumsey.com>

DEMOGRAPHIA. *World Urban Areas*. En: <http://www.demographia.com/db-worldua.pdf>

DEMOGRAPHIA. *London Index*. En: <http://www.demographia.com/dbx-lon.htm>

DISUSED STATIONS. En: <http://www.disused-stations.org.uk>

DUNSFORD, I.M. *"The Interwar Suburbs of North West London: Planning for Regeneration"* University College London.

EVANS, R. *Urban morphology*. En: Urban Design .Winter 2005. Issue 93 .

GAUTHIER, P. *Mapping urban morphology: a classification scheme for interpreting contributions to the study of urban form*. Department of Geography, University of Western Ontario. 2005

GREATER LONDON AUTHORITY. En: www.london.gov.uk

GREEN, O. *Metro-Land 1924*. Southbank publishing. En: <http://www.southbankpublishing.com/9781904915003/introduction.php>

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

LONDON ON LINE. Historical Overview of London Population. En:
www.londononline.co.uk/factfile/historical

Highways Agency. En: <http://www.highways.gov.uk>

IMPERIAL WAR MUSEUMS. En: www.iwm.org

LARKHAM, P. The study of urban form in Great Britain. School of Property, Construction and Planning, UCE Birmingham. 2006.

LEVINSON, D. *The Co-Evolution of Land Use and Transport in London and the Twin Cities* University of Minnesota Imperial College, London. 2007

LONDON TRANSPORT. En <http://www.eplates.info/maps/index.html>

LONDON'S TRANSPORT MUSEUM. En: <http://www.ltmuseum.co.uk>

MARSHALL, CHRIS. *Chris's British Road Directory*. En:
www.cbrd.co.uk/histories/ringways/background/wartimeplans.shtml

MIRALLES, C. *Transporte y territorio urbano: del paradigma de la causalidad al de la dialéctica*. Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de Geografia. 2002

NASH FORD, D. En: <http://britannia.com/history/londonhistory/romlon.html>

OLD MAPS ONLINE. En: <http://www.oldmapsonline.org>

SABRE. En: <http://www.sabre-roads.org.uk>

SDOUTZ, F. *Architecturetheory.net in the making urban*. En:
http://www.mediaarchitecture.at/architekturtheorie/unique_city/2011_google_urbanism_en.shtml

THE MOTORWAY ARCHIVE. En: <http://www.ukmotorwayarchive.org>

The Public Purpose. Urban Transport fact book, London. En:
<http://www.publicpurpose.com/utx-lon.htm>

TRANSPORT FOR LONDON. En: <http://www.tfl.gov.uk>

La influencia de las infraestructuras del transporte en las dinámicas de transformación urbana

Estudio del área metropolitana de Londres

TURNER, T. *Introduction to John Claudius Loudon's 1829 plan for London*. En: www.gardenvisit.com/landscape_architecture/london_landscape_architecture/landscape_planning_pos_public_open_space

UNWIN, R. *Town Planning in Practice: An Introduction to the art of designing cities and suburbs*. London, Fisher Unwin 1909.

VILLE. S. *British transport history: shifting perspectives and new agendas*. University of Wollongong Research Online. 2002.

WEGENER, M. *Current and Future Land Use Models*. Institute of Spatial Planning University of Dortmund, 1995.